

①. Wireshark

Ping

Source	Destination
192.168.88.249	104.198.25.107
104.198.25.107	192.168.88.249

2) Номер портов - атрибут протокола транспортного уровня (каждый TCP)
ICMP - передается инф. нижнего уровня между маршрутизаторами и хостами.

```

3) Type: 8 (Echo (ping) request)
Code: 0
Checksum: 0xd655 [correct]
[Checksum Status: Good]
Identifier (BE): 45575 (0xb207)
Identifier (LE): 1970 (0x07b2)
Sequence Number (BE): 0 (0x0000)
Sequence Number (LE): 0 (0x0000)
[Response frame: 61]
Timestamp from icmp data: Apr 23, 2022 10:40:34.488642000 MSK
[Timestamp from icmp data (relative): 0.000067000 seconds]
Data (48 bytes)
0000 48 bf 5a 9b 94 a2 38 f9 d3 e4 2a 51 08 00 45 00 H.Z...0...E.
0010 00 54 38 34 00 00 40 01 a6 a2 c9 a8 58 f9 68 c5 T84...Xh
0020 19 6b 08 00 d6 55 b2 07 00 00 62 63 ad 72 00 07 k...bc...
0030 74 c2 08 09 0a 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 t...!%$%
0040 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f 20 21 22 23 24 25 .....!%$%
0050 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f 30 31 32 33 34 35 6'()+,-./012345
0060 36 37 67
  
```

Тип: 8

код: 0

Есть контрольная сумма, идентификатор, порядковый номер + data

сумма, идентификатор и номер - по 2 байта

```

4) Internet Control Message Protocol
Type: 0 (Echo (ping) reply)
Code: 0
Checksum: 0xd655 [correct]
[Checksum Status: Good]
Identifier (BE): 45575 (0xb207)
Identifier (LE): 1970 (0x07b2)
Sequence Number (BE): 0 (0x0000)
Sequence Number (LE): 0 (0x0000)
[Request frame: 51]
[Response time: 137.372 ms]
Timestamp from icmp data: Apr 23, 2022 10:40:34.488642000 MSK
[Timestamp from icmp data (relative): 0.137439000 seconds]
Data (48 bytes)
0000 38 f9 d3 e4 2a 51 40 bf 5a 9b 94 a2 00 00 45 00 8...QH.Z...E.
0010 00 54 00 00 00 00 3c 01 c2 d6 68 c6 19 6b c0 a8 T...<...h-k-
0020 58 f9 00 00 d6 55 b2 07 00 00 62 63 ad 72 00 07 X...bc...
0030 74 c2 08 09 0a 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13 14 15 .....!%$%
0040 16 17 18 19 1a 1b 1c 1d 1e 1f 20 21 22 23 24 25 .....!%$%
0050 26 27 28 29 2a 2b 2c 2d 2e 2f 30 31 32 33 34 35 6'()+,-./012345
0060 36 37 67
  
```

Тип: 0

код: 0

Есть контрольная сумма, идентификатор, порядковый номер + data

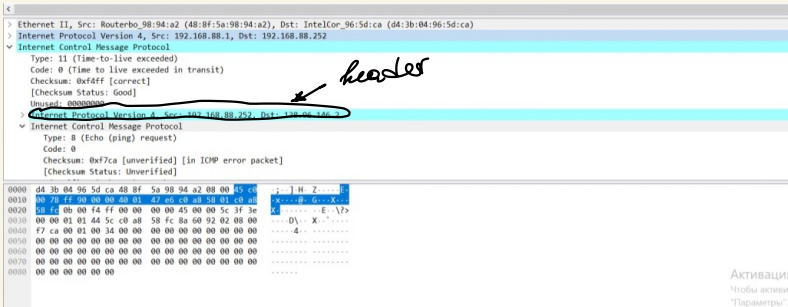
сумма, идентификатор и номер - по 2 байта

Traceroute На macOS было что-то неполадки, так что оставиле задание я делал на Windows

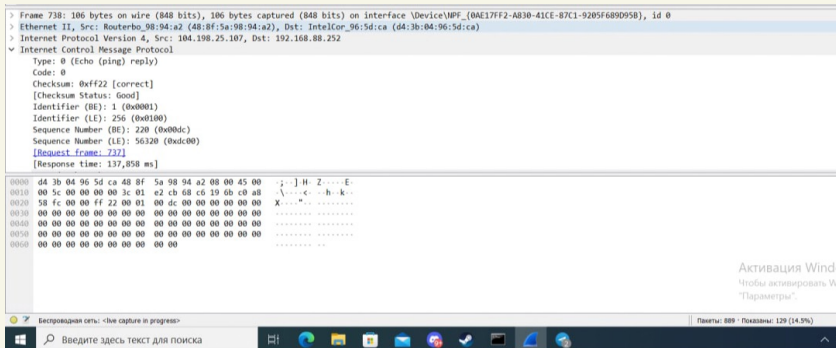
1. Нам. не отличается

2. Больше

Тут есть IP header + 8 байт от соотвешения



3.



Внемо type 11 - type 0.

У меня ipstat go destination host пока не тект TTL

4.

137 ms 137 ms 137 ms 142.251.67.132

My: Mountain View
California

AO: Mountain View,
California

я хотел, и оказалось, что
самые большие задержки
были Mountain View
California.

эксплуатация
программирование:

```
/Users/alexandrakuzmina/PycharmPr  
Your ip: 127.0.0.1  
Netmask 255.255.255.255  
Process finished with exit code 0
```

Start port number 1

End port number 5

Port 1 is not open

Port 2 is not open

Port 3 is not open

Port 4 is not open

Port 5 is not open