

# Компьютерные сети

Кирилл Гаврилов

18:45 9 апреля 2022 г.

## Wireshark

1) 4 поля

```
▼ User Datagram Protocol, Src Port: 62419, Dst Port: 53
  Source Port: 62419
  Destination Port: 53
  Length: 48
  Checksum: 0xa3d8 [unverified]
  [Checksum Status: Unverified]
  [Stream index: 33]
  > [Timestamps]
  UDP payload (40 bytes)
```

2) Каждое по 2 байта

3) Длина payload (40) + длина самого заголовка (4 · 2)

4) Так как размер пакета ограничен 65535 байтами, а заголовок весит 8, и *IP* заголовок весит 20, то на данные остается 65507 байт.

5) Максимальному числу, сохранимому в двух байтах —  $2^{16} - 1$

6) 17 в десятичной, 11 в шестнадцатеричной

```
Protocol: UDP (17)
Header Checksum: 0x0000 [validation disabled]
[Header checksum status: Unverified]
Source Address: 10.254.138.79

4c 5e 0c 31 88 df d4 3b 04 96 5d ca 08 00 45 00  L^·1...; ..]...E·
00 44 9e 8e 00 00 80 11 00 00 0a fe 8a 4f d9 4d  ·D.....· .....O·M
34 fc f3 d3 00 35 00 30 a3 d8 b0 9c 01 00 00 01  4...·5·0 .....
00 00 00 00 00 00 06 63 6c 69 65 6e 74 03 77 6e  .....c lient·wn
73 07 77 69 6e 64 6f 77 73 03 63 6f 6d 00 00 01  s·window s·com...
00 01 ..
```

Source Port: 53

Destination Port: 62419

7)

Source Port: 62419

Destination Port: 53

## Задачи

1) а) Чтобы не произошло такой ситуации, размер окна не должен превышать  $k/2$ .

Если размер окна превышает названное число, то может быть такое, что для сервера и клиента пакет с номером 0 означает разные пакеты. Как в сценарии из задания: все пакеты успешно пришли на сервер, но АСК пакеты потерялись.

Если размер окна не превышает  $k/2$ , то размер множества пакетов, которые рассматривают сервер и клиент в своих окнах в объединении не может превышать  $k$ , а значит порядковый номер будет уникальным идентификатором пакета.