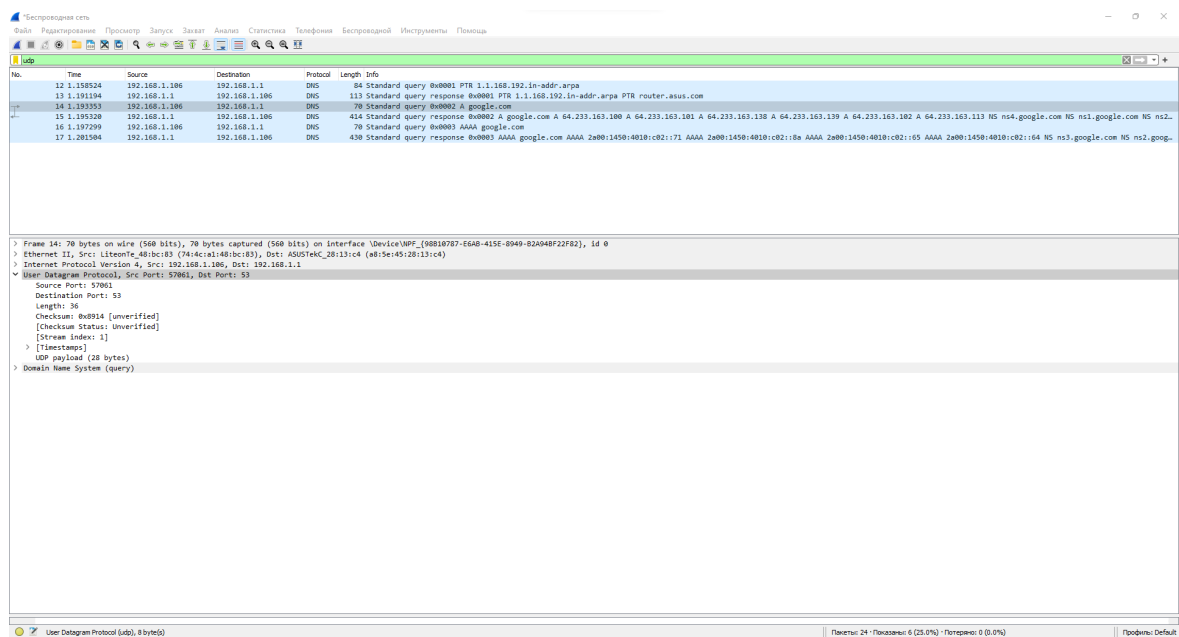


Домашняя работа 7

Задание 1:

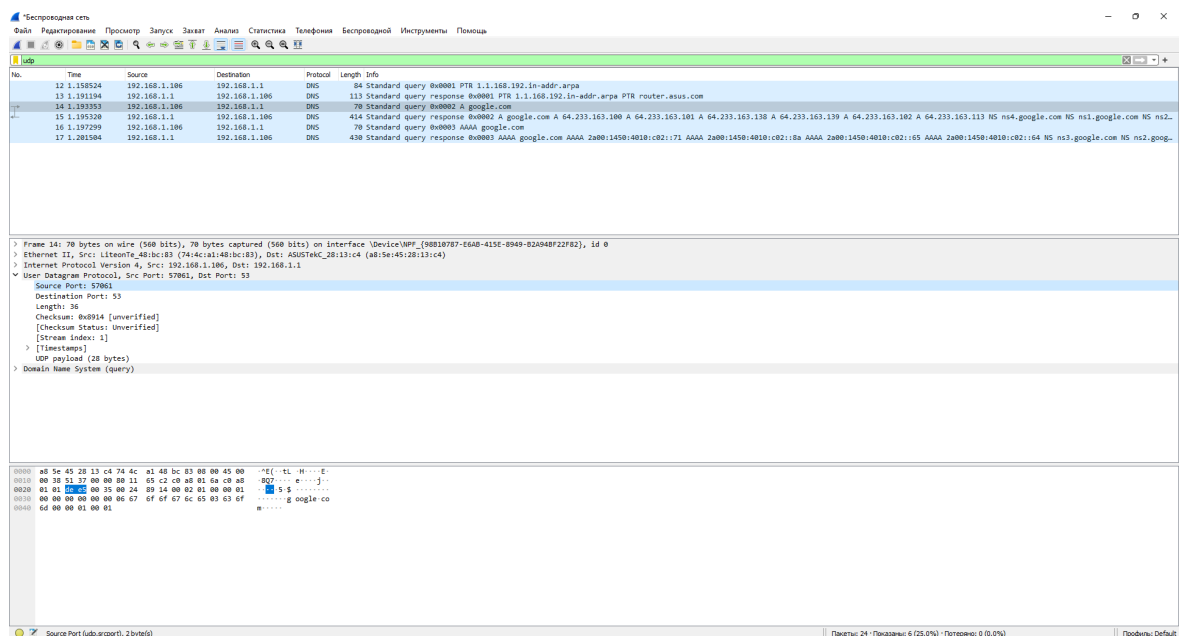
1. Выберите один UDP-пакет. По этому пакету определите, сколько полей содержит UDP-заголовок.

UDP-заголовок содержит 4 поля: Source Port, Destination Port, Length, Checksum.

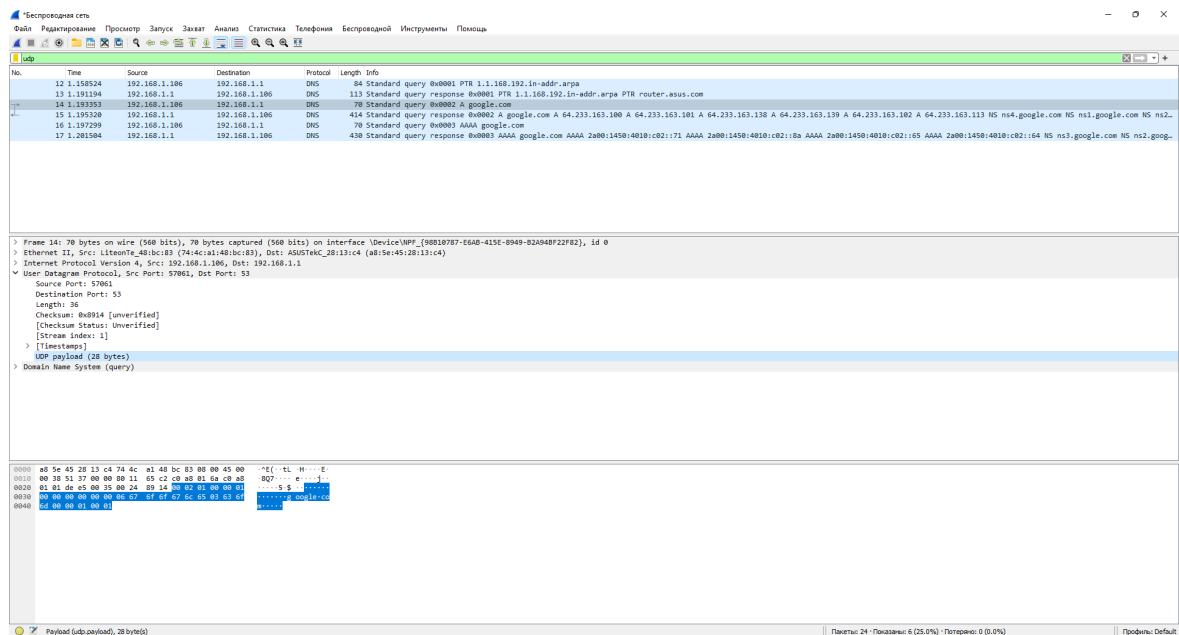


2. Определите длину (в байтах) для каждого поля UDP-заголовка, обращаясь к отображаемой информации о содержимом полей в данном пакете.

Длина каждого поля составляет 2 байта.



3. Значение в поле Length (Длина) – это длина чего?
Это длина дейтаграммы, т.е. длина заголовка плюс длина полезной информации, содержащейся в дейтаграмме.



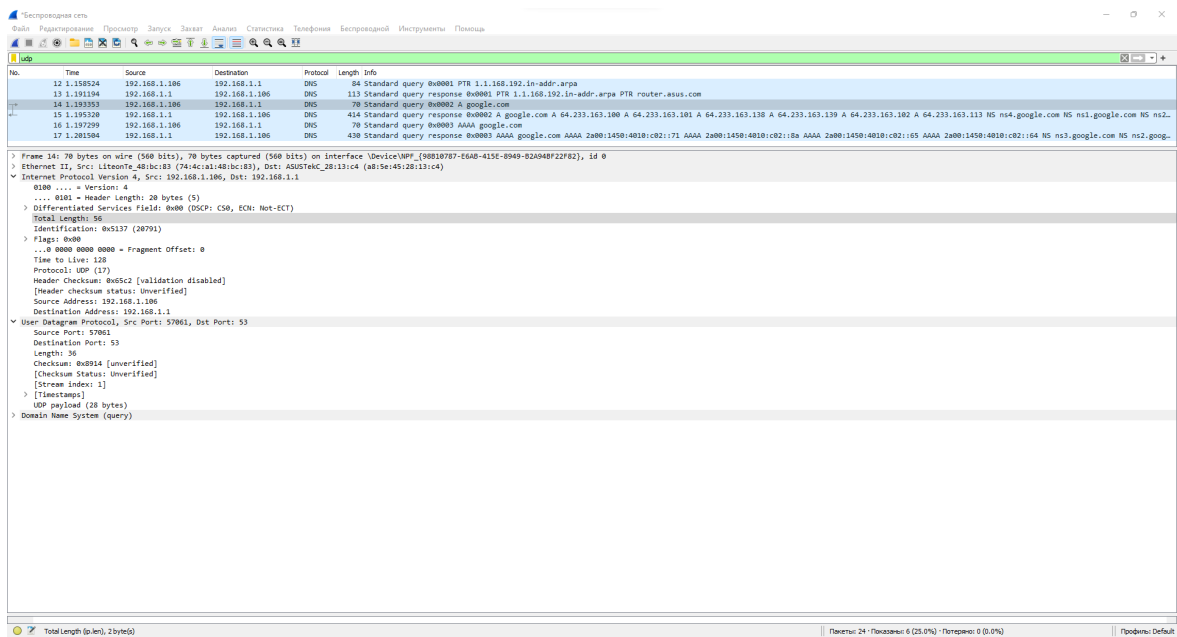
(на скриншоте видно, что UDP payload (полезная нагрузка) составляет 28 байт, а длина – 36, т.е. 28+8, где 8 – размер заголовка)

4. Какое максимальное количество байт может быть включено в полезную нагрузку UDP-пакета?

(Если я все правильно понял)

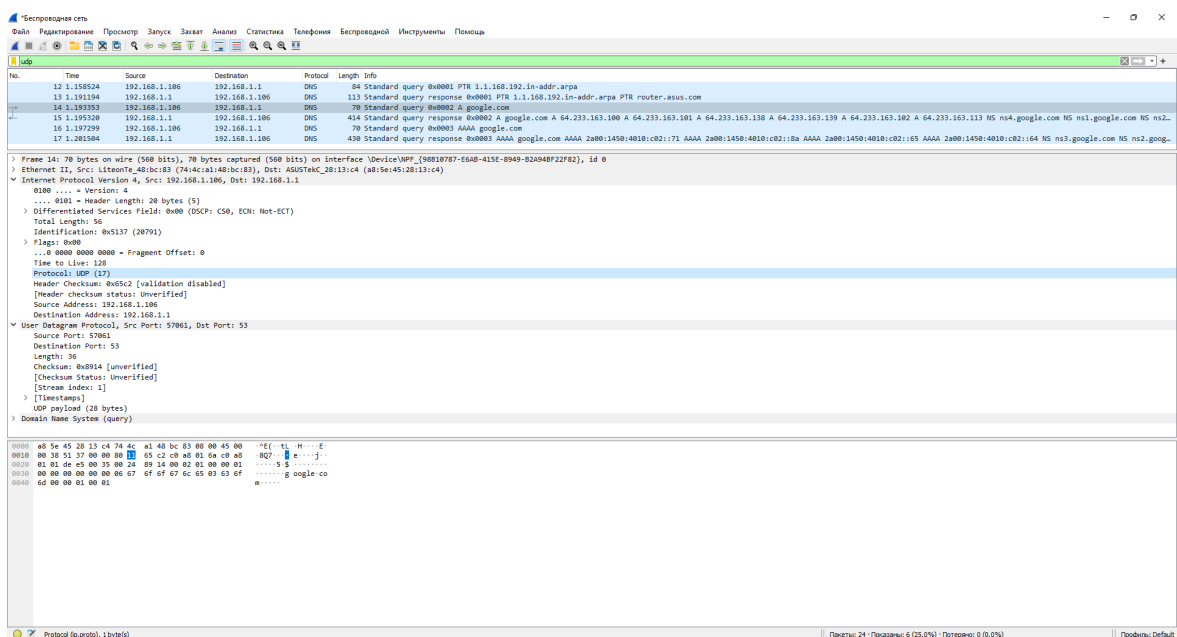
**При передаче дейтаграммы по протоколу IPv4
максимально возможное количество байт полезной
нагрузки – 65 507.**

**Самое верхнее упоминание размеров сообщения находится
в заголовке IPv4. Там есть поле Total Length и на него
выделяется 2 байта, т.е. максимальный размер сообщения,
передаваемого по IPv4 составляет 65 535 байт. Теперь из
этого надо вычесть минимальные размеры заголовков IPv4
и UDP (20 и 8 байт соответственно). Получили 65 507 байт.**



5. Чему равно максимально возможное значение номера порта отправителя?
65535, т.к. на него выделяется 2 байта.

6. Какой номер протокола для протокола UDP? Дайте ответ и для шестнадцатеричной и десятичной системы.
17 в десятичной и 11 в шестнадцатеричной системе счисления.



Source Port отправляемого пакета равен Destination Port ответного. Аналогично Destination Port отправляемого пакета равен Source Port ответного.

