

First Homework

Ogloblin Ivan

21 мая 2022 г.

1 Задача

Рассмотрим сначала протокол GBN. Пусть размер окна - $n < k$. Тогда в первом случае отправляются первые n пакетов. Принимаются сервером и все ack пакеты принимаются юзером. Но при этом новые n исходящим пакетов могут просто все не дойти кроме последнего с новым номером 0, какой уже был. Для этого достаточно, что бы n был хотя бы $k/2$. Второй случай будет такой же как и описан и возникнет ошибка, так что размер окна должен быть меньше половины. Теперь рассмотрим SR. Для SR кажется абсолютно аналогичная ситуация. Потому что пакеты ack приходят по порядку.

2 Задача

Пусть окно - n . Тогда мы хотим, что бы ack пакет приходил почти сразу после отправления последнего пакета из окна. Посчитаем за сколько времени отправляется один пакет. $\frac{1500}{10^9} = 0.0000015$ секунд. Тогда n пакетов отправятся за $n * 0.0000015$. И это время загрузки канала должно составить 98%. Значит 100% - время ожидания $n * 0.00000153061$ секунд должно быть ожидание. Но мы знаем что оно равно 0.030 сек. Тогда $n = \frac{0.03}{0.00000153061} \approx 19600.0287467$. То есть примерно 19600 пакетов - окно.