

## Лабораторная работа 2. Исследование протокола ТСП и алгоритма управления очередью RED.

---

Баулин Егор Александрович

Ознакомиться с протоколом TCP и алгоритмом управления очередями RED.

- Реализовать пример алгоритма RED на NS-2 с получением графиков через xgraph.
- Внести изменения в скрипт заменив TCP Reno на NewReno и Vegas, а также сравнить результаты.

# Моделируемая в примере сеть

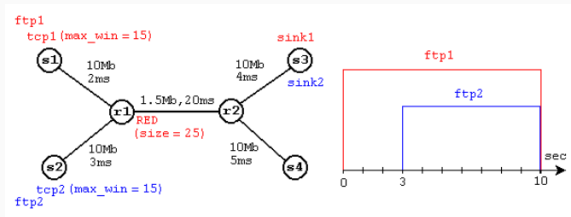


Рис. 1: Схема моделируемой сети

# Графики для первого случая

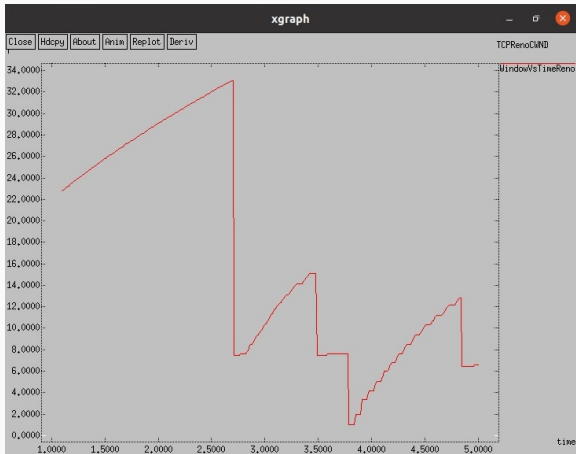


Рис. 2: График динамики размера окна TCP (Reno)

# Графики для первого случая

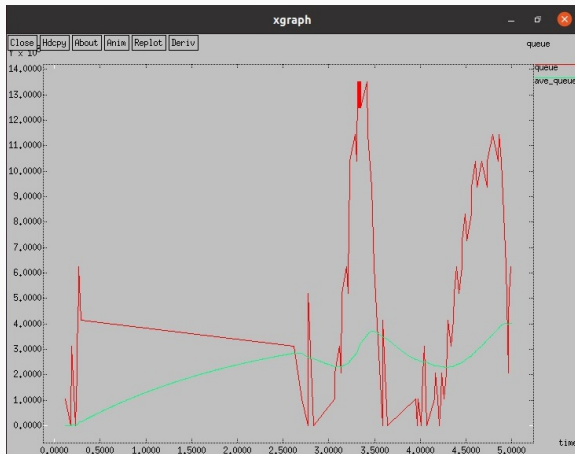


Рис. 3: График динамики длины очереди и средней длины очереди(Reno)

# При смене Reno на NewReno

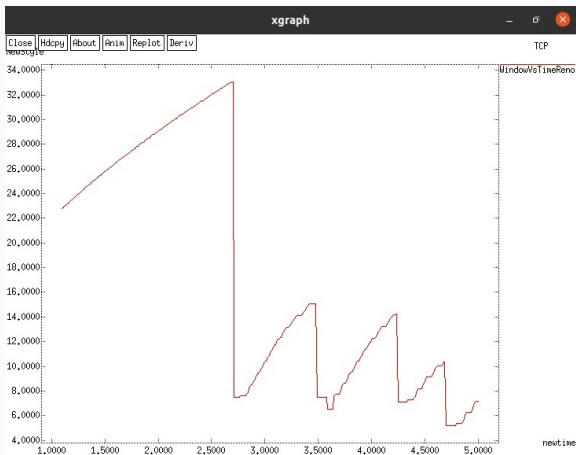


Рис. 4: График динамики размера окна TCP (NewReno)

# При смене Reno на NewReno

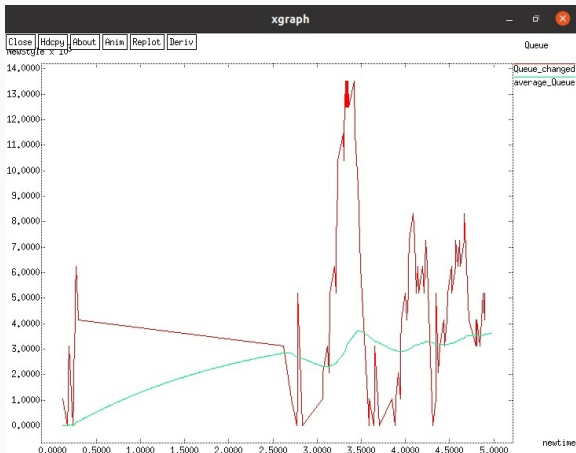


Рис. 5: График динамики длины очереди и средней длины очереди(NewReno)



# При смене Reno на Vegas

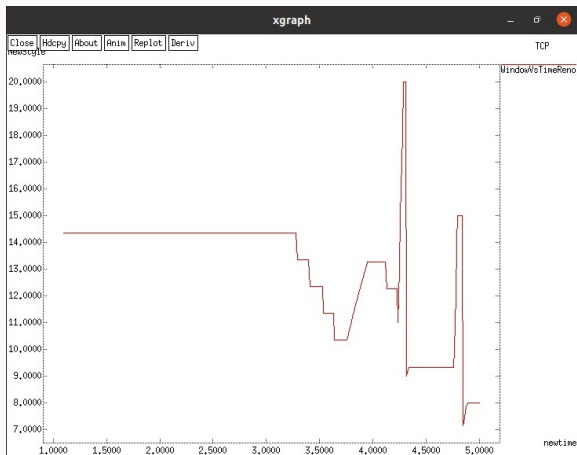


Рис. 6: График динамики размера окна TCP (Vegas)

# При смене Reno на Vegas

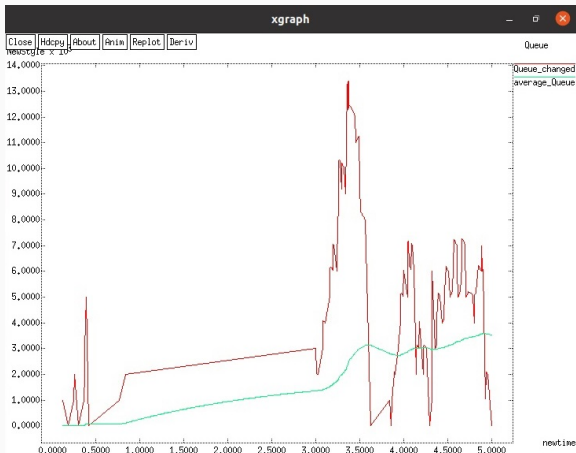


Рис. 7: График динамики длины очереди и средней длины очереди(Vegas)

Результаты изменений Reno на NewReno практически не дали разницы в показателях. В свою очередь протокол Vegas сокращает частоту колебания размера окна, но амплитуда колебаний выше, чем при NewReno

- Ознакомился с алгоритмом управления очередями RED, произвел моделирование на NS-2, а также сравнил результаты с разными TCP.