

Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет им. В.И. Ульянова
(Ленина)

Разработка шейпера сетевого трафика для исследования производительности сетевых протоколов доставки данных

Студент: Дронников Игорь Максимович

Руководитель: к.т.н. Кринкин К.В.

Работа выполнена в СПбГЭТУ «ЛЭТИ», кафедра МО ЭВМ

Цель работы

Реализовать инструмент, позволяющий проводить шейпинг сетевого трафика для исследования производительности сетевых протоколов доставки данных.

Задачи:

- Определить параметры сети, которые необходимо изменять.
- Произвести поиск инструментов, позволяющих создавать помехи или изменять параметры производительности сети.
- Выполнить сравнительный анализ отобранных кандидатов по указанным критериям.
- Сформировать перечень требований к разрабатываемому инструменту.
- Описать алгоритмы и механизмы работы разрабатываемого инструмента, спроектировать архитектуру разрабатываемого инструмента.
- Разработать собственный инструмент, удовлетворяющий всем указанным критериям. Протестировать разработанный инструмент на одном из существующих протоколов.

Требования к разрабатываемой системе

- Возможность ограничения пропускной способности канала;
- Возможность организации потери пакетов;
- Возможность организации задержки пакетов;
- Возможность отслеживания статистики объема проходящего трафика и/или количества пакетов;
- Возможность реордеринга пакетов.