МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИТМО**



Факультет безопасности информационных технологий

Управление мобильными устройствами

**Лабораторная работа №2**

«Обработка и тарификация трафика NetFlow»

Вариант 13

Выполнил Студент,

группы N3352 **–** Леевик А.Г.



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил:

Федоров И.Р.

\_\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург 2020

**Цель работы:**

Изучить и программно реализовать правило тарификации услуг «Интернет»

**Задачи работы:**

1. Привести данный файл в читабельный вид (проще всего это сделать с помощью утилиты nfdump)
2. Сформировать собственный файл для тарификации любого формата, с которым удобно работать (в соответствии с вариантом работы)
3. Построить график зависимости объема трафика от времени (любым удобным образом)
4. Протарифицировать трафик в соответствии с вариантом задания

**Вариант работы:**

Протарифицировать абонента с IP-адресом 192.168.250.41

с коэффициентом k: 1руб/Мб

**Описание выбранных средств реализации и обоснование выбора:**

Для реализации алгоритма был использован язык C++. Выбор именно этого языка был обусловлен опытом программирования на языке C++, а также тем, что код для обработки csv файлов, который был разработан для первой лабораторной работы использовавшийся для выполнения второй лабораторной работы, также был написан на языке C++.

**Ход работы:**

1. Для обработки файла программным модулем исходный файл был приведен в читабельный вид с помощью команды:

nfdump -r nfcapd.202002251200 -o csv > file.csv

1. Для приведения файла в читабельный вид, а также удобный для построения графика в Excel была использована следующая команда:

nfdump -r nfcapd.202002251200 -o 'fmt:%ts,%sap,%dap,%ibyt,%obyt' > exc.csv

1. По полученным данным был построен график зависимости потребляемого графика от даты

**Исходный код:**

https://github.com/Forest1k/Mobile-tech

**Выводы:**

В результате работы были изучены и программно реализованы правила тарификации услуг «Интернет», протарифицирован абонент с IP-адресом 192.168.250.41 с коэффициентом k: 1руб/Мб