Министерство Науки и высшего образования РФ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**факультет безопасности** **Информационных**

**технологий**

Лабораторная работа №2

По дисциплине «Управление мобильными устройствами»

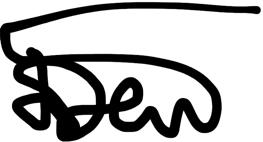
На тему: «Обработка и тарификация трафика NetFlow»

Работу выполнил

студент

группы N3347

Белов Р. Д.

очного отделения

Проверено преподавателем

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

(Федоров И. Р)



**Цели работы:**

В данной работе предполагалась обработка трафика NetFlow v5 из предложенного файла, его конвертация удобный формат и последующая обработка (тарификация услуг для одного абонента).

**Задачи:**

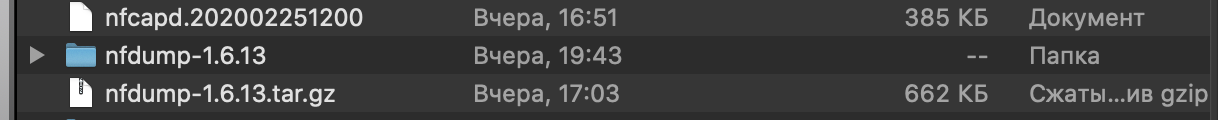
Работа включает в себя 4 этапа:

1. Привести данный файл в читабельный вид (проще всего это сделать с помощью утилиты nfdump) nfdump -r nfcapd.202002251200
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

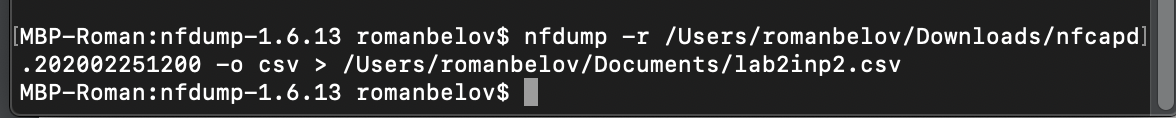
**Ход работы:**

Для выполнения лабораторной работы мной был выбран язык Python и утилита для работы с ним Jupyter notebook. Выбор обоснован удобством работы с языком и наличием библиотек для построения графиков.

Была установлена, распакована и сконфигурирована по умолчанию утилита nfdump-1.6.13

****

Входной файл переведен в формат .csv с помощью рекомендованной команды с некоторыми дополнительными опциями (на иллюстрации ниже).



Далее разработана программа для выполнения задач лабораторной работы.

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

Результат работы программы можно увидеть на скриншотах ниже.

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как снимок экрана, рисунок

Автоматически созданное описание

**Вывод:**

В результате работы был проведен анализ файла с трафиком NetFlow, его конвертация в формат .csv, разработана программа для расчета тарификации и построения графика зависимости объема трафика пользователя от времени. Получены навыки работы с утилитой nfdump, закреплены навыки разработки на Python.