

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования Санкт-Петербургский национальный
исследовательский университет информационных технологий,
механики и оптики

Факультет Безопасности информационных технологий

Лабораторная работа №2
«Обработка и тарификация трафика NetFlow»

Выполнила студентка:

группы N3349

Брунова А. М.

Проверил преподаватель:



Санкт-Петербург 2020

Вариант 1:

Протарифицировать абонента с IP-адресом 217.15.20.194 с коэффициентом k : 0,5руб/Мб

1. Преобразование файла

Для удобства анализа данных файл был преобразован в формат .csv, а также убраны лишние строки.

2. График зависимости объема трафика от времени

График (рис. 1) был построен с помощью библиотеки matplotlib.pyplot для Python3.

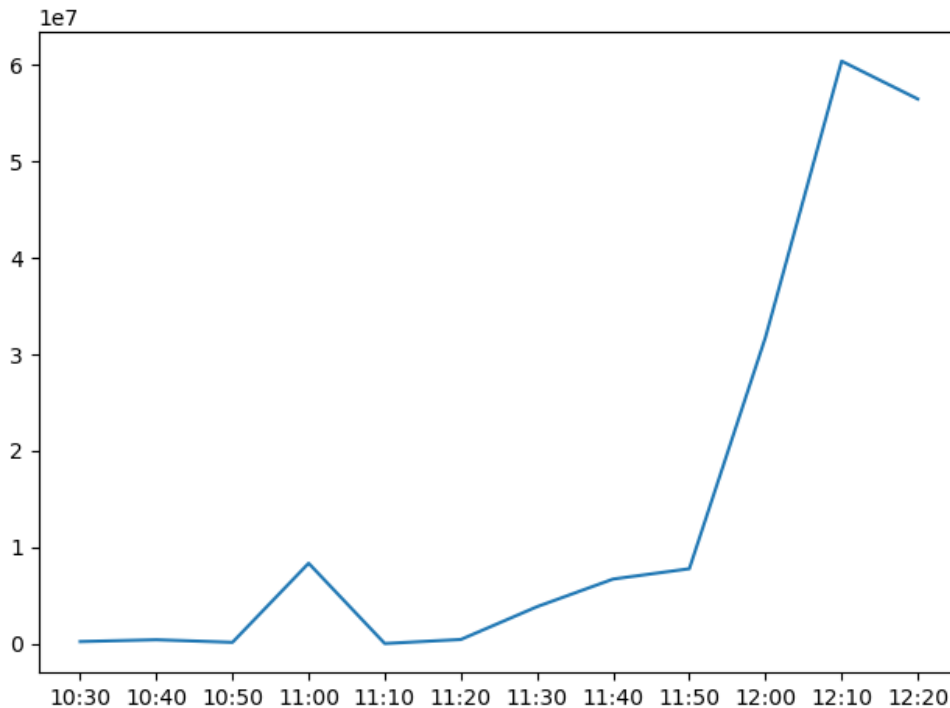


Рисунок 1 – зависимость объема трафика от времени

Для большей наглядности время было разбито по 10 минут, трафик за это время суммирован.

3. Тарификация выбранных записей

Правила тарификации услуг “Интернет”:

$X = Q * k$, где

- X – итоговая стоимость,
- Q – общий объем трафика NetFlow за отчетный период,
- k – множитель тарифного плана.

Решение:

Для реализации мною был выбран язык программирования Python 3.

Программа считывает строки из файла, записывая только те, где есть заданный IP-адрес, и суммируя трафик. Далее полученный результат умножается по тарифному плану и выводится результат.

Репозиторий на github с двумя ЛР:

<https://github.com/margogry/mobile>

Ответ:

```
C:\Users\Анастасия\PycharmProjects\mobili  
Ведите IP абонента - 217.15.20.194  
Какой у него тариф? - 0.5  
Тарификация услуг - 88332771.5
```