**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

**Факультет безопасности информационных технологий**

**Дисциплина:**

«Управление мобильными устройствами»

**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе №2

**Обработка и тарификация трафика NetFlow**

**Выполнил студент группы N3350:**

Стасенко Борис Борисович

**Проверил (доцент, к.т.н.):**

Федоров Иван Романович

**Дата:** 12.05.2020

Санкт-Петербург

2020

**Цель**

В данной работе предполагается обработка трафика NetFlow v5 из некоторого файла.

В рамках работы требуется:

1. Привести данный файл в читабельный вид.
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.

**Описание**

NetFlow – это протокол, разработанный компанией Cisco и предназначенный для сбора информации об IP-трафике внутри сети. Маршрутизаторы Cisco анализируют проходящий через интерфейс трафик, суммируют данные и отправляют статистику в формате NetFlow на специальный узел, называемый NetFlow Сollector. NetFlow часто используется для ведения биллинга или для анализа трафика сети. Протокол существует в нескольких версиях, последняя версия 9 предназначена для учёта трафика между АС (Автономная Система) и в импортируемых данных имеет несколько дополнительных полей таких как АС источника, АС назначения и пр., но обычно, для биллинга в несложной сети внутри одной АС достаточно информации, содержащейся в данных NetFlow версии 5.

**Вариант работы (14)**

Протарифицировать абонента с IP-адресом 192.168.250.39 с коэффициентом k = 0.5 руб/Кб после достижения 1000 Кб.

**Выбранные средства реализации**

В качестве языка программирования был выбран статически типизированный и функциональный язык программирования Kotlin, работающий поверх Java Virtual Machine.

**Код на GitHub**

<https://github.com/staboss/mdm-stasenko-N3350/tree/master/lw2>

**Пример работы приложения**

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

**График зависимости объема трафика от времени**



**Выводы**

В данной лабораторной работы было изучено простейшее правило тарификации для услуг типа «Интернет». Был разработан программный модуль для автоматизации тарификации абонентов и парсинга файлов в .csv с данными трафика NetFlow v5 и был построен график зависимости объема трафика от времени.