

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Системное программное обеспечение

Лабораторная работа № 3

Вариант 3

Выполнили студенты:

Чайка Алексей Сергеевич

Давыдов Ростислав Юрьевич

Группа: Р33122

г. Санкт-Петербург

2021

Цель: изучение способов взаимодействия между сетевыми службами низкого уровня в асинхронном режиме.

Вариант: File Exchange

Описание работы: Один совмещённый режим работы. При запуске аргументом командной строки указывается путь к директории для работы (обслуживания). В момент запуска сервер рекурсивно сканирует указанную директорию и вычисляет хэши для всех файлов. Эти файлы программа будет давать возможность скачивать другим подключающимся к ней экземплярам. Параллельно начинается приём входящих соединений и ожидание ввода команд из консоли. На экран интерактивно выводится список скачиваемых и отдаваемых файлов с прогрессом в процентах и байтах, область ввода команды. Обрабатывается три команды:

1. Вывод триплета «имя файла–размер-хэш» для относительного пути файла из рабочей директории.

2. Ввод триплета «имя файла-размер-хэш» для скачивания.

3. Завершение программы.

При вводе команды на скачивание с помощью широковещательной UDP-рассылки обнаруживаются другие экземпляры программы в сети, ответным пакетом от них получается порт для подключения по ТСР. После установки соединения происходит запрос файла по триpletу, в случае его обнаружения начинается скачивание. Предусмотреть одновременное скачивание разных фрагментов одного искомого файла из нескольких источников

Исходный код:

https://github.com/trafalgande/spo_lab_3

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы нами было реализовано приложение поддерживающее возможность получения хэша файла в рабочей директории, а так же возможность скачивания файла по его хэшу (в том числе из разных источников) с удобным графическим интерфейсом.