Министерство образования и науки РФ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и кибербезопасности

Высшая школа «Компьютерных технологий и информационных систем»

ОТЧЕТ

по дисциплине «Операционные системы»

**Лабораторная работа № 4**

**Выполнил:**

Cтудент гр. 5130902/30002 Маслов К.А.

**Проверил**

Ст. преподаватель Я.А. Селиверстов

Санкт-Петербург

2024 г.

## **Задание**

**Лабораторная 4.Устройство файловой системы Linux. Понятие Файла и каталога**

1. Создать файл file1 и наполнить его произвольным содержимым. Скопировать его в file2. Создать символическую ссылку file3 на file1. Создать жёсткую ссылку file4 на file1. Посмотреть, какие inode у файлов. Удалить file1. Что стало с остальными созданными файлами? Попробовать вывести их на экран.

2. Дать созданным файлам другие, произвольные имена. Создать новую символическую ссылку. Переместить ссылки в другую директорию.

3. Создать два произвольных файла. Первому присвоить права на чтение и запись для владельца и группы, только на чтение — для всех. Второму присвоить права на чтение и запись только для владельца.

## **Код программы/Листинг программы**

echo "текст" > file1

cp file1 file2

ln -s file1 file3

ln file1 file4

ls -li

rm file1

cat file2

cat file3

cat file4

mv file2 newfile1

mv file3 newlink1

mv file4 newfile2

ln -s newfile1 symlink\_to\_new\_file1

mkdir links\_directory

mv newlink1 symlink\_to\_newfile1 links\_directory/

rm links\_directory/symlink\_to\_new\_file1

NEWFILE1\_PATH=$(realpath newfile1)

echo $NEWFILE1\_PATH

ln -s "$NEWFILE1\_PATH" links\_directory/symlink\_to\_new\_file1

ls -l links\_directory/symlink\_to\_new\_file1

cat links\_directory/symlink\_to\_new\_file1

touch alpha.txt

touch beta.txt

chmod 664 alpha.txt

ls -l alpha.txt

chmod 600 beta.txt

ls -l beta.txt

chmod u=rw,g=rw,o=r alpha.txt

chmod u=rw,go= beta.txt

ls -l

**Пример работы программы**

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, меню, Шрифт

Автоматически созданное описание**

Рисунок 1 – Правильная работа программы

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, меню, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, меню

Автоматически созданное описание

## **Вывод**

Данные действия продемонстрировали работу с файловой системой Linux, включая управление файлами, символическими и жёсткими ссылками, а также настройку прав доступа.