

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
(Университет ИТМО)

Факультет систем управления и робототехники

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2
по дисциплине
«Операционная система Linux»

Студент:
Группа № R3435

Зыкин Л. В.

Предподаватель:
ассистент

Шорохов С. А.

Санкт-Петербург
2025

1 РАБОТА С КОМАНДНОЙ ОБОЛОЧКОЙ BASH

1.1 Цель работы

Изучить базовые операции в терминале bash: навигацию по файловой системе, чтение файлов, создание и удаление директорий и файлов, работу с ключами и аргументами команд, а также создание/извлечение архивов с помощью tar. Зафиксировать историю команд в файле `record_result`.

1.2 Краткий ход выполнения

1.2.1 Подготовка и запуск записи команд

1. Запуск терминала и включение записи команд: `script -a record_result`
2. Проверка наличия файла записи: `ls -l`

1.2.2 Навигация и генерация варианта

1. Переход на рабочий стол: `cd /Desktop` (либо `cd / \ /`)
2. Проверка наличия `lab2.py`: `ls -l`
3. Генерация задания и фиксирование результата (скриншот): `python lab2.py`

1.2.3 Исследование структуры и просмотр содержимого файлов

1. Переход по дереву директорий: `cd`, `ls -l`, `pwd`, `cd ..`, `cd ./relative/path`
2. Поиск текстового файла и вывод содержимого: `cat _` (фрагмент добавить в отчет)
3. Рисунок-«дерево» структуры директории (вставить в отчет)

1.2.4 Манипулирование файлами

1. Создание структуры каталогов по Task 2: `mkdir -p`
2. Создание файлов: `touch _1 _2 _3`
3. Редактирование в nano: `nano file_name`
4. Копирование: `cp _1 copy_name`
5. Перемещение и переименование: `mv _2 ./dir_name/new_name_2`
6. Удаление: `rm -rf _3`
7. Массовое удаление по шаблону: `find . -type f -name '[0-9]*' -delete`

1.2.5 Ключи и аргументы команд tar

- Создание архива: ключ `-c`
- Извлечение архива: ключ `-x`
- Выбор компрессии: ключ `-z` (gzip), `-j` (bzip2), `-J` (xz)
- Имя файла архива: ключ `-f`

Создание архива: `tar -czf my_new_archive.tar.gz ./root_dir`

Извлечение и чтение секрета из Task 3: `tar -xzf task3_archive.tar.gz`, затем `cat ./path/to/secret_file`

1.3 Скриншоты (шаблоны вставки)

```
leonidas@leonidas-AX1540SD:~/Desktop$ python3 lab2.py
Task 1
Investigate a nested directory and draw its structure
Your task directory is "zb48b"!
Good luck!

Task 2
Replicate the directory structure below with terminal commands
The structure is:
5vy84/
|
|_----pBQNH/
|   |
|   |_----4zBXR/
|   |   |
|   |   |_----zkLfQ/
|   |   |_----H77n8/
|   |
|   |_----wgk30/
|   |   |
|   |   |_----yq5RS/
|   |   |   |
|   |   |   |_----Y07vT/
|   |   |   |_----uT2cc/
|   |   |
|   |   |_----6JVyj/
|   |   |   |
|   |   |   |_----ypyR2/
|   |   |   |_----zWvWQ/
|   |
|   |_----
```

Рисунок 1 — Дерево файлов из генерации заданий (Task 2)

```
leonidas@leonidas-AX1540SD:~/Desktop/zb48b$ tree
.
├── 9bih2
│   └── y21DX
│       ├── iqbSC
│       │   └── RcIeS
│       └── KDwsv
└── RIyfZ
    ├── BQFlD
    └── ZVYan

8 directories, 1 file
```

Рисунок 2 — Дерево, воспроизведённое мной в терминале