

Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Фатима Халилова

2025-11-14

1. Цели и задачи работы

2. Процесс выполнения лабораторной работы

3. Выводы по проделанной работе

1. Цели и задачи работы

1.1 Цель лабораторной работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

1.2 Задачи лабораторной работы

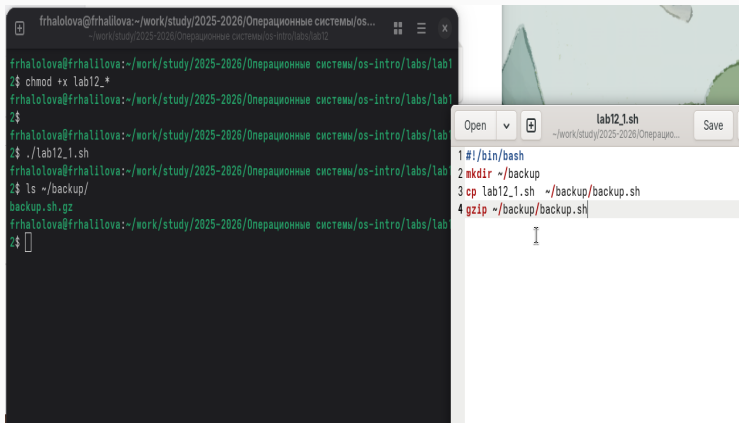
1 Выполнить 4 задания

2. Процесс выполнения лабораторной работы

2.1 Выполнение работы

1. Написали скрипт, который при запуске делает резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию бэкап в моём домашнем каталоге. При этом файл архивируется одним из архиваторов на выбор `zip` , `bzip2` или `tar` . Способ использования команд архивации узнали, изучив справку.

2.2 Выполнение работы



The image shows a terminal window on the left and a code editor on the right. The terminal window displays the following commands and output:

```
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2$ chmod +x lab12_*
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2$ ./lab12_1.sh
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2$
```

The code editor on the right shows the contents of the `lab12_1.sh` script:

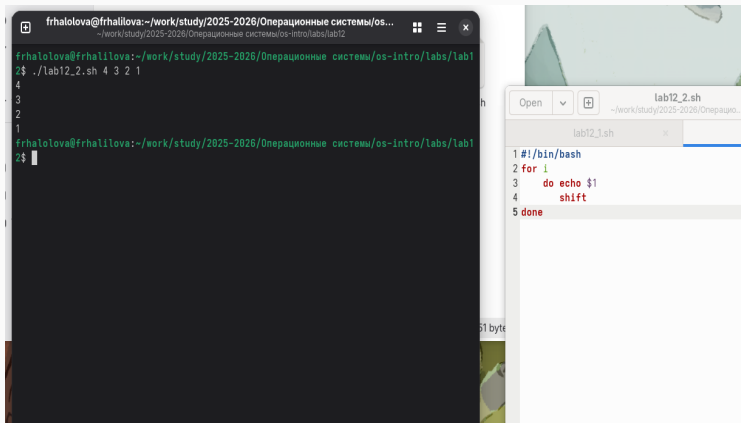
```
1#!/bin/bash
2mkdir ~/backup
3cp lab12_1.sh ~/backup/backup.sh
4gzip ~/backup/backup.sh
```

Рисунок 1: Задание 1

2.3 Выполнение работы

2. Написали пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов

2.4 Выполнение работы



The image shows two overlapping windows from a Linux desktop environment. The background window is a terminal with the following content:

```
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-...  
~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12  
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12  
2$ ./lab12_2.sh 4 3 2 1  
4  
3  
2  
1  
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab12  
2$
```

The foreground window is a text editor titled 'lab12_2.sh' showing the script content:

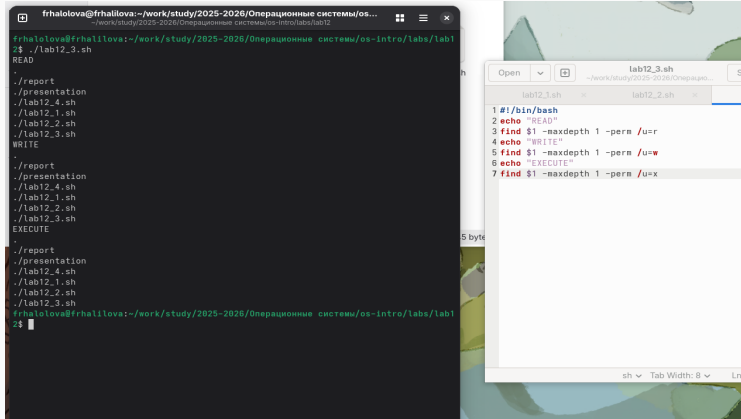
```
1#!/bin/bash  
2for i  
3do echo $1  
4shift  
5done
```

Рисунок 2: Задание 2

2.5 Выполнение работы

3. Написали командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

2.6 Выполнение работы



The image shows two overlapping windows. The background window is a terminal with the following output:

```
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab1
2$ ./lab12_3.sh
READ
./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
WRITE
./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
EXECUTE
./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
frhalolova@frhalilova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/labs/lab1
2$
```

The foreground window is a code editor titled 'lab12_3.sh' showing the following script:

```
1#!/bin/bash
2echo "READ"
3find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
4echo "WRITE"
5find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
6echo "EXECUTE"
7find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
```

Рисунок 3: Задание 3

2.7 Выполнение работы

4. Написали командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt , .doc , .jpg , .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

2.8 Выполнение работы

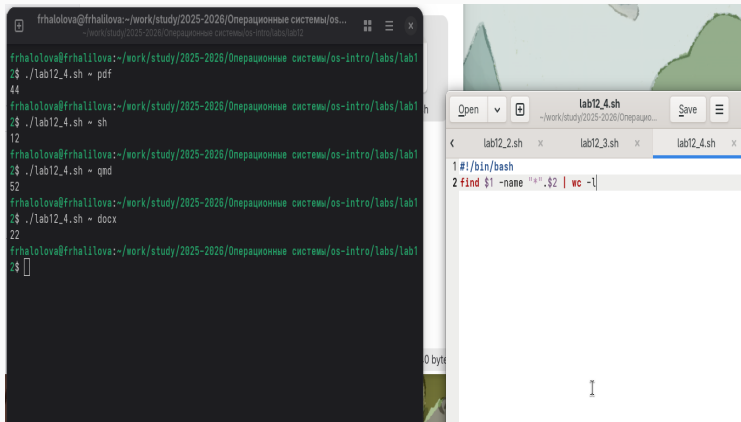


Рисунок 4: Задание 4

3. Выводы по проделанной работе

3.1 Вывод

В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научились писать небольшие командные файлы и скрипты на языке `bush`.