

Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Миази Мд Шахадат Хоссейн

14 апреля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

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

1 Выполнить 4 задания

Процесс выполнения лабораторной работы

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

Выполнение работы

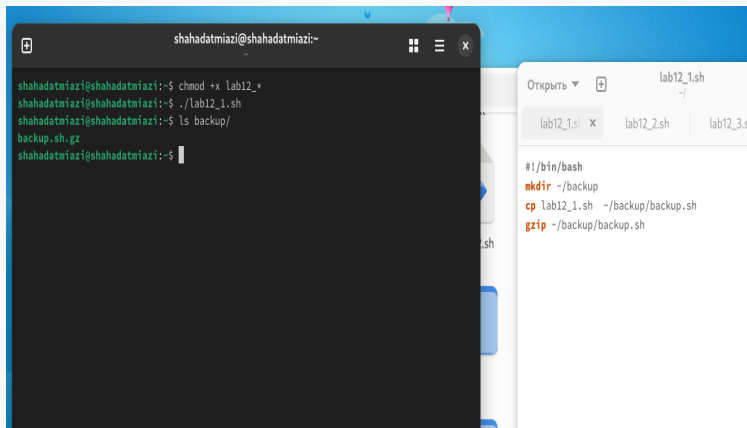


Рис. 1: Задание 1

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

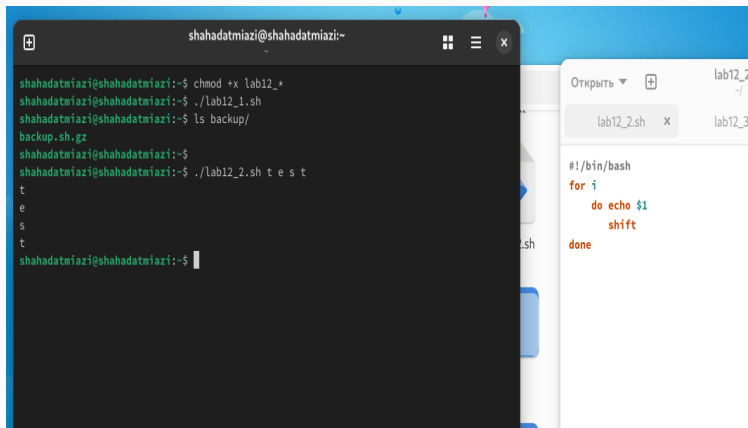
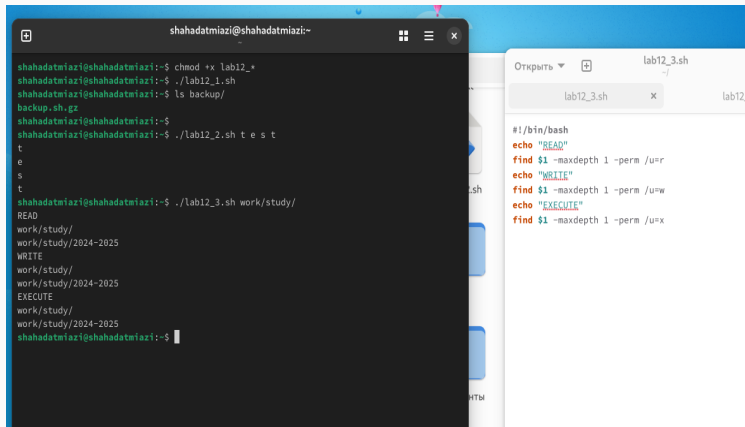


Рис. 2: Задание 2

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.

Выполнение работы



The image shows a terminal window and a file editor. The terminal window, titled 'shahadatmiazzi@shahadatmiazzi:-', displays the following commands and output:

```
shahadatmiazzi@shahadatmiazzi:~$ chmod +x lab12_*
shahadatmiazzi@shahadatmiazzi:~$ ./lab12_1.sh
shahadatmiazzi@shahadatmiazzi:~$ ls backup/
backup.sh.gz
shahadatmiazzi@shahadatmiazzi:~$ ./lab12_2.sh test
test
shahadatmiazzi@shahadatmiazzi:~$ ./lab12_3.sh work/study/
READ
work/study/
work/study/2024-2025
WRITE
work/study/
work/study/2024-2025
EXECUTE
work/study/
work/study/2024-2025
shahadatmiazzi@shahadatmiazzi:~$
```

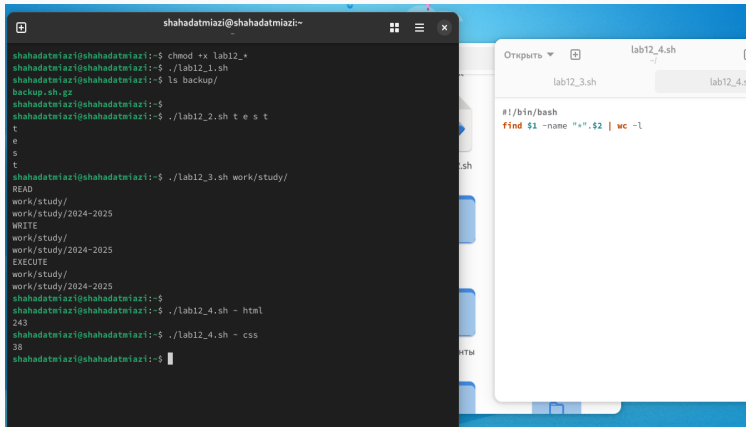
The file editor, titled 'lab12_3.sh', shows the following script content:

```
#!/bin/bash
echo "READ"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
echo "WRITE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
echo "EXECUTE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
```

Рис. 3: Задание 3

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.

Выполнение работы



The image shows a terminal window and a file editor. The terminal window, titled 'shahadatmiaz@shahadatmiaz:~', displays the following commands and output:

```
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$ chmod +x lab12_*
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$ ./lab12_1.sh
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$ ls backup/
backup.sh.gz
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$ ./lab12_2.sh t e s t
t
e
s
t
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$ ./lab12_3.sh work/study/
READ
work/study/
work/study/2024-2025
WRITE
work/study/
work/study/2024-2025
EXECUTE
work/study/
work/study/2024-2025
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$ ./lab12_4.sh - html
243
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$ ./lab12_4.sh - css
38
shahadatmiaz@shahadatmiaz:~$
```

The file editor, titled 'lab12_4.sh', shows the following content:

```
#!/bin/bash
find $1 -name "*" | wc -l
```

Рис. 4: Задание 4

Выводы по проделанной работе

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