

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Тукаев Тимур Ильшатович¹

11 апреля, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

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

Задачи лабораторной работы

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

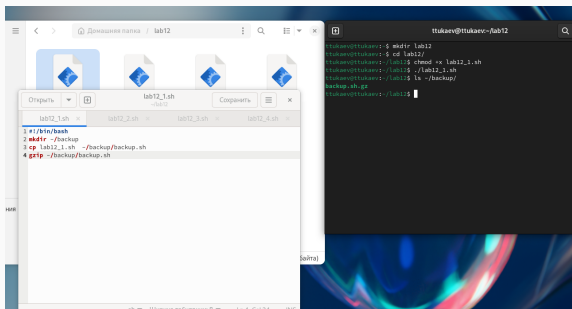


Рис. 1: Задание 1

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

Выполнение работы

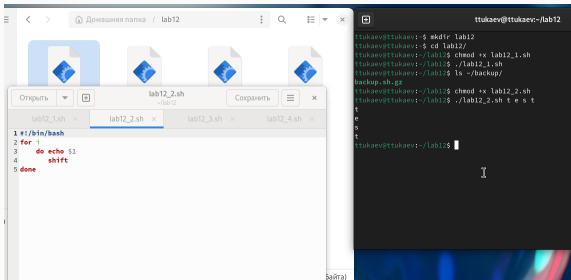
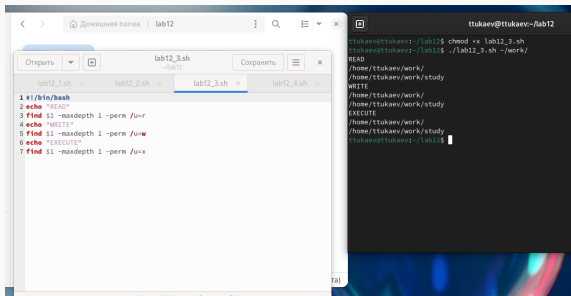


Рис. 2: Задание 2

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 desktop environment with a file manager window and a terminal window. The file manager window, titled 'Домашняя папка / lab12', displays a directory listing for 'lab12'. It contains four subdirectories: 'lab12_1.sh', 'lab12_2.sh', 'lab12_3.sh', and 'lab12_4.sh'. The 'lab12_3.sh' directory is selected. The terminal window, titled 'ttukaev@ttukaev:~/lab12', shows the execution of a shell script. The script content is as follows:

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

The terminal output shows the script being executed with the path '/home/ttukaev/work/study' as an argument. The output is as follows:

```
ttukaev@ttukaev:~/lab12$ chmod +x lab12_3.sh
ttukaev@ttukaev:~/lab12$ ./lab12_3.sh /work/
READ
/home/ttukaev/work/
/home/ttukaev/work/study
WRITE
/home/ttukaev/work/
/home/ttukaev/work/study
EXECUTE
/home/ttukaev/work/
/home/ttukaev/work/study
ttukaev@ttukaev:~/lab12$
```

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

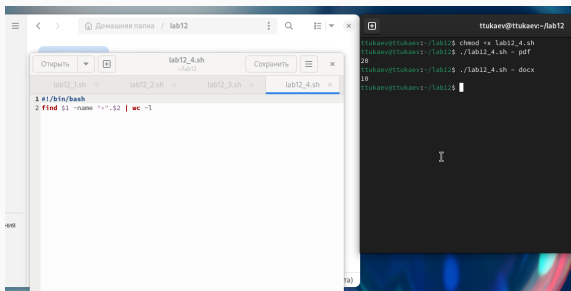


Рис. 4: Задание 4

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`.