

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Шухрат Хусейнов¹

16 июня, 2023, 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

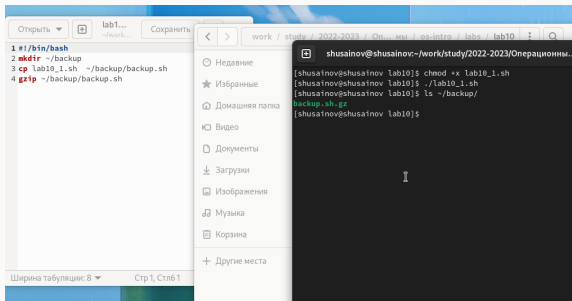


Рис. 1: Задание 1

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

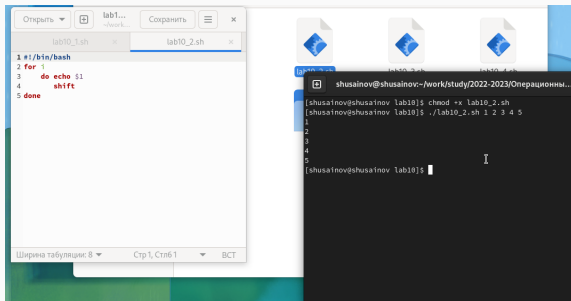
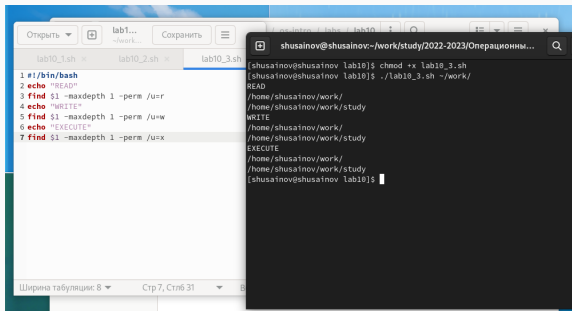


Рис. 2: Задание 2

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 terminal window with a script being executed. The script 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
```

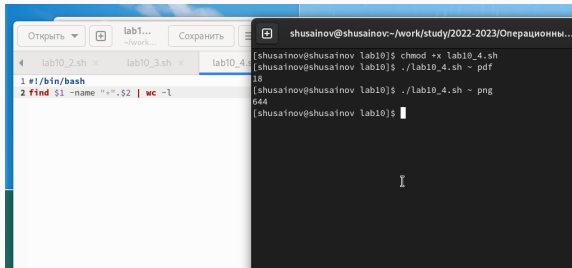
The terminal output shows the script being run in a directory named `lab10`. The user `shusainov` runs `chmod +x lab10_3.sh` and then `./lab10_3.sh ~/work/`. The output of the script is:

```
READ
/home/shusainov/work/
/home/shusainov/work/study
WRITE
/home/shusainov/work/
/home/shusainov/work/study
EXECUTE
/home/shusainov/work/
/home/shusainov/work/study
[shusainov@shusainov lab10]$
```

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 screenshot shows a terminal window with the following content:

```
shusainov@shusainov: ~/work/study/2022-2023/Операционны...  
[shusainov@shusainov lab10]$ chmod +x lab10_4.sh  
[shusainov@shusainov lab10]$ ./lab10_4.sh ~ pdf  
18  
[shusainov@shusainov lab10]$ ./lab10_4.sh ~ png  
644  
[shusainov@shusainov lab10]$
```

On the left, a file explorer window shows the command history:

```
1 #!/bin/bash  
2 find $1 -name "*" -exec 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`.