

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Карапетян Завен Арамович НБИбд-01-21¹

17 мая, 2022, 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.

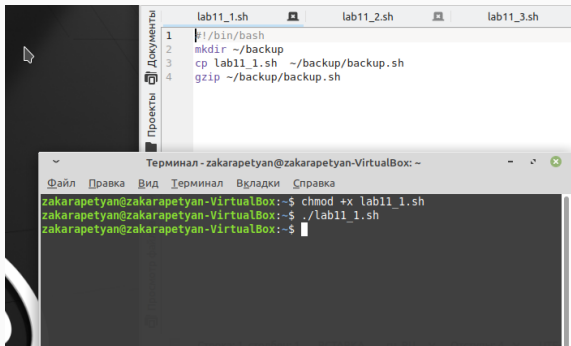
Задачи лабораторной работы

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



The image shows a terminal window titled "Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~". The terminal has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The prompt is "zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~\$". The user has entered the following commands:

```
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ chmod +x lab11_1.sh
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ./lab11_1.sh
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
```

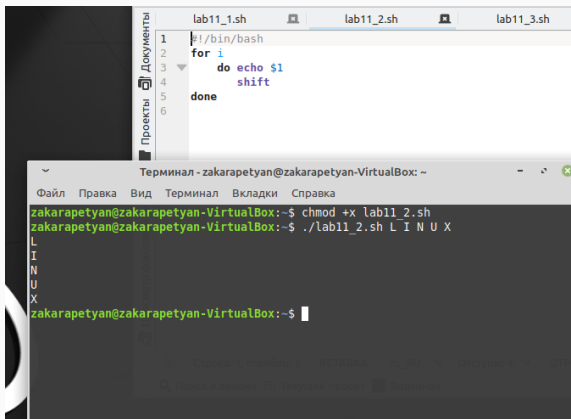
In the background, a file editor window is visible with tabs for "lab11_1.sh", "lab11_2.sh", and "lab11_3.sh". The "lab11_1.sh" tab is active, showing the following code:

```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab11_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

Figure 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



The screenshot shows a terminal window titled "Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal content shows the following commands and output:

```
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ chmod +x lab11_2.sh
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ./lab11_2.sh L I N U X
L
I
N
U
X
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
```

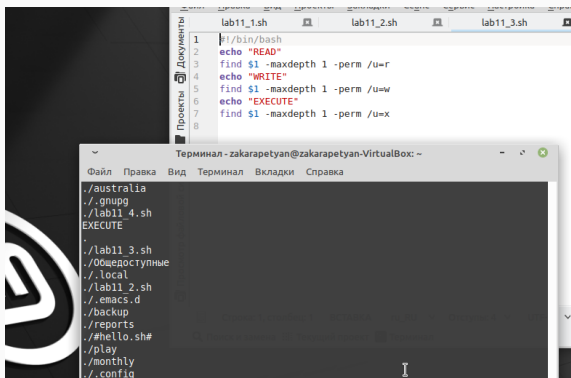
Overlaid on the terminal is a code editor window titled "lab11_2.sh" showing the script content:

```
1 #!/bin/bash
2 for i
3   do echo $1
4     shift
5   done
6
```

Figure 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



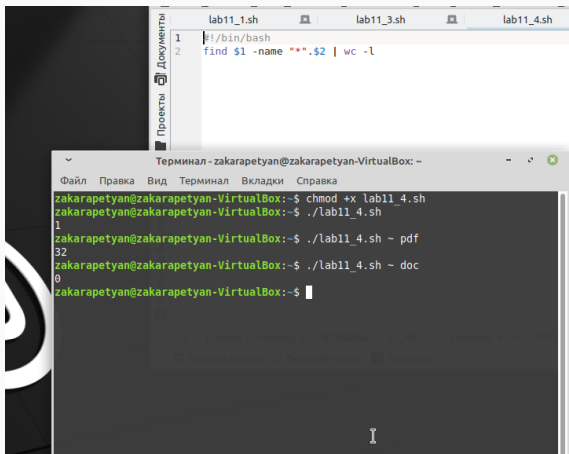
```
1 #!/bin/bash
2 echo "READ"
3 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
4 echo "WRITE"
5 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
6 echo "EXECUTE"
7 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
8
```

```
./australia
./gnupg
./lab11_4.sh
EXECUTE
.
./lab11_3.sh
./Общедоступные
./local
./lab11_2.sh
./emacs.d
./backup
./reports
./#hello.sh#
./play
./monthly
./config
```

Figure 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 titled "Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal content shows the following commands and output:

```
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ chmod +x lab11_4.sh
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ./lab11_4.sh
1
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ./lab11_4.sh ~ pdf
32
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ./lab11_4.sh ~ doc
0
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
```

At the top of the terminal window, there is a tabbed interface with three tabs: "lab11_1.sh", "lab11_3.sh", and "lab11_4.sh". The "lab11_4.sh" tab is active and shows the following code:

```
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name "*" "$2" | wc -l
```

Figure 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`.