

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Плето Плето Мбамби<sup>1</sup>

11 апреля, 2023, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский 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

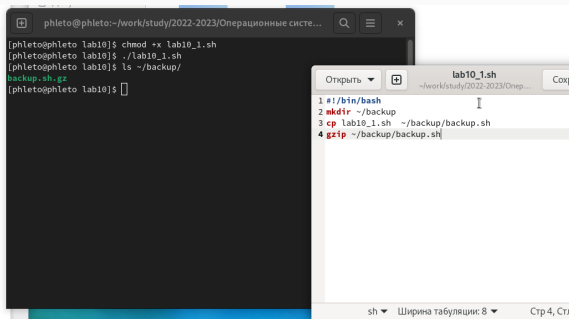
1 Выполнить 4 задания

# **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 and a file editor. The terminal window, titled 'phleto@phleto:~/work/study/2022-2023/Операционные систе...', contains the following commands and output:

```
[phleto@phleto lab10]$ chmod +x lab10_1.sh
[phleto@phleto lab10]$ ./lab10_1.sh
[phleto@phleto lab10]$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
[phleto@phleto lab10]$
```

The file editor, titled 'lab10\_1.sh', shows the content of the script:

```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab10_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

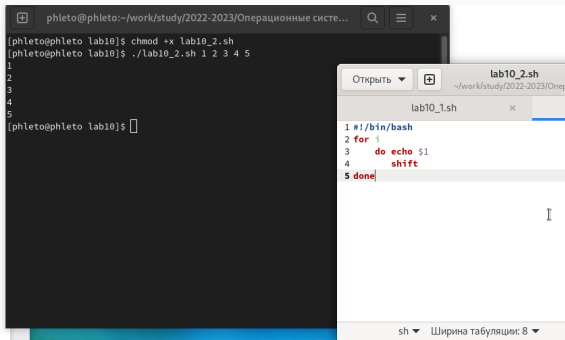
The status bar at the bottom of the editor indicates 'sh' and 'Ширина таблицы: 8'.

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



The image shows a terminal window and a file editor. The terminal window, titled 'phleto@phleto:~/work/study/2022-2023/Операционные систе...', displays the following commands and output:

```
[phleto@phleto lab10]$ chmod +x lab10_2.sh
[phleto@phleto lab10]$ ./lab10_2.sh 1 2 3 4 5
1
2
3
4
5
[phleto@phleto lab10]$
```

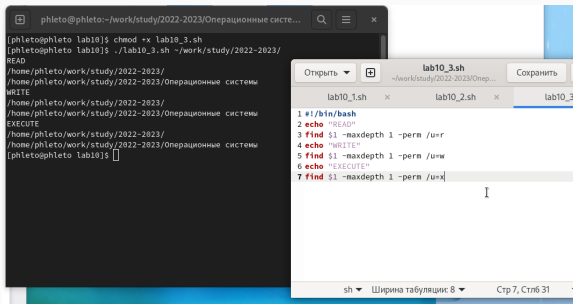
The file editor, titled 'lab10\_2.sh' and located at '~/work/study/2022-2023/Опеп...', shows the content of the script:

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

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 'phleto@phleto:~/work/study/2022-2023/Операционные систе...', displays the following commands and output:

```
[phleto@phleto lab10]$ chmod +x lab10_3.sh
[phleto@phleto lab10]$ ./lab10_3.sh ~/work/study/2022-2023/
READ
/home/phleto/work/study/2022-2023/
/home/phleto/work/study/2022-2023/Операционные системы
WRITE
/home/phleto/work/study/2022-2023/
/home/phleto/work/study/2022-2023/Операционные системы
EXECUTE
/home/phleto/work/study/2022-2023/
/home/phleto/work/study/2022-2023/Операционные системы
[phleto@phleto lab10]$
```

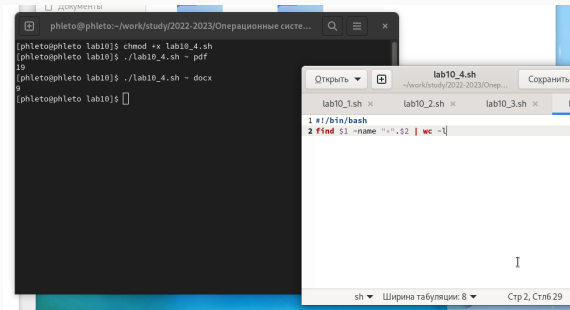
The file editor, titled 'lab10\_3.sh', shows the content of the script:

```
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
```

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 'phleto@phleto:~/work/study/2022-2023/Операционные систе...', displays the following commands and output:

```
[phleto@phleto lab10]$ chmod +x lab10_4.sh
[phleto@phleto lab10]$ ./lab10_4.sh ~ pdf
19
[phleto@phleto lab10]$ ./lab10_4.sh ~ docx
9
[phleto@phleto lab10]$
```

The file editor, titled 'lab10\_4.sh', shows the content of the script:

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

The editor's status bar at the bottom indicates 'sh' and 'Ширина табуляции: 8'.

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`.