

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Долаан Ынаалай

15 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.

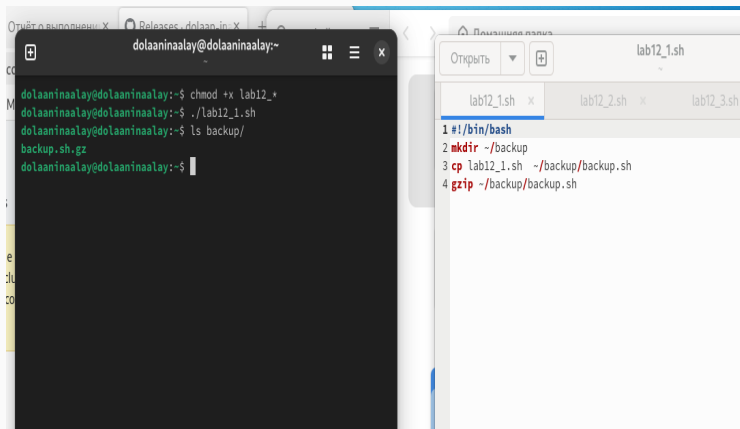
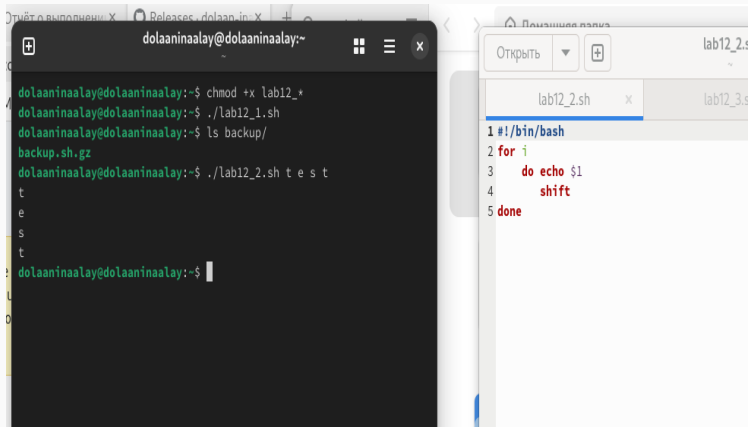


Рис. 1: Задание 1

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 on the left and a file editor on the right. The terminal window, titled 'dolaaninaalay@dolaaninaalay:~', displays the following commands and output:

```
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ chmod +x lab12_*
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_1.sh
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ls backup/
backup.sh.gz
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_2.sh t e s t
t
e
s
t
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$
```

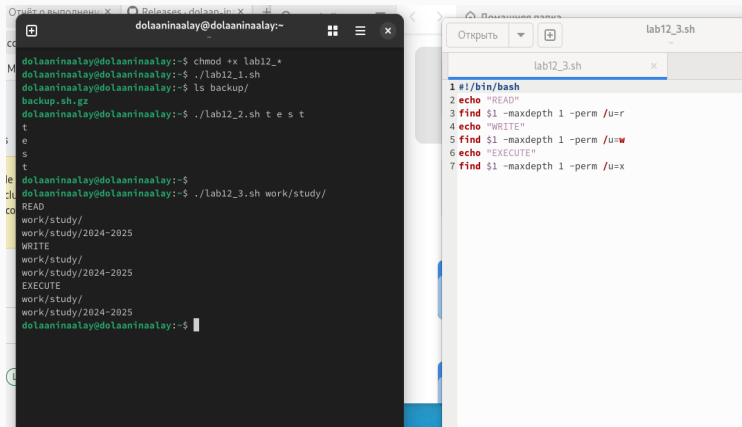
The file editor on the right shows a file named 'lab12\_2.sh' with the following content:

```
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 two overlapping windows. The left window is a terminal with the prompt `dolaaninaalay@dolaaninaalay:~`. It shows the execution of a script `lab12_3.sh` with the command `./lab12_3.sh work/study/`. The output of the script is displayed in the terminal. The right window is a file editor showing the contents of `lab12_3.sh`.

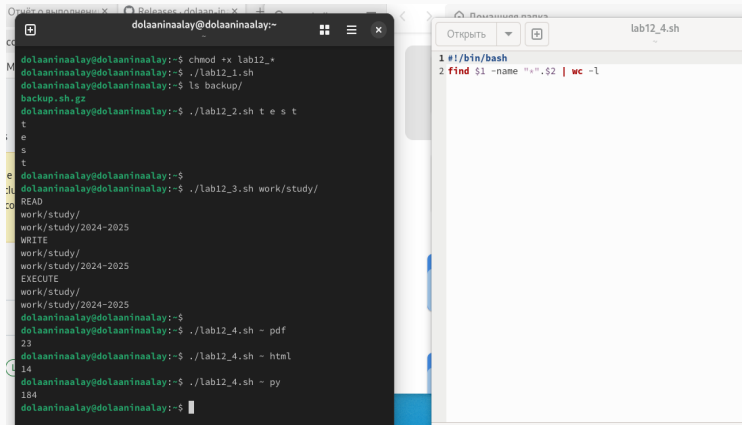
```
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~  
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ chmod +x lab12_*  
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_1.sh  
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ls backup/  
backup.sh.gz  
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_2.sh test  
test  
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$  
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./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  
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$
```

```
#!/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 on the left and a file editor on the right. The terminal window, titled 'dolaaninaalay@dolaaninaalay:~', displays the execution of several shell scripts. The file editor, titled 'lab12\_4.sh', shows the content of the script being executed.

```
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ chmod +x lab12_*
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_1.sh
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ls backup/
backup.sh.gz
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_2.sh t e s t
t
e
s
t
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./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
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_4.sh ~ pdf
23
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_4.sh ~ html
14
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$ ./lab12_4.sh ~ py
184
dolaaninaalay@dolaaninaalay:~$
```

```
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name "*" -type f | 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`.