

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Альбина Тяпкова

11 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.

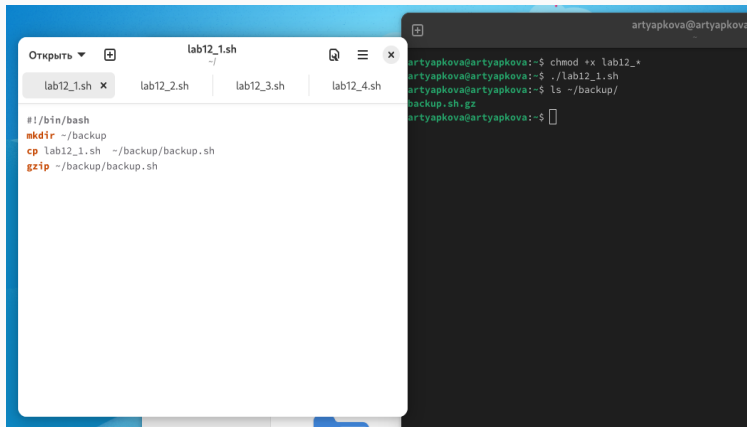
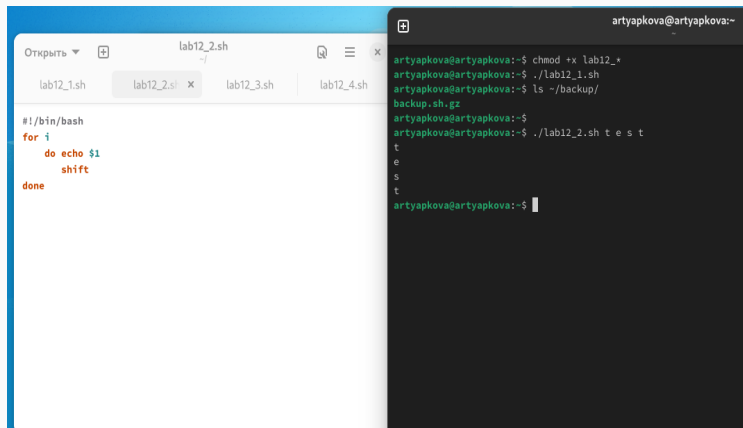


Рис. 1: Задание 1

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





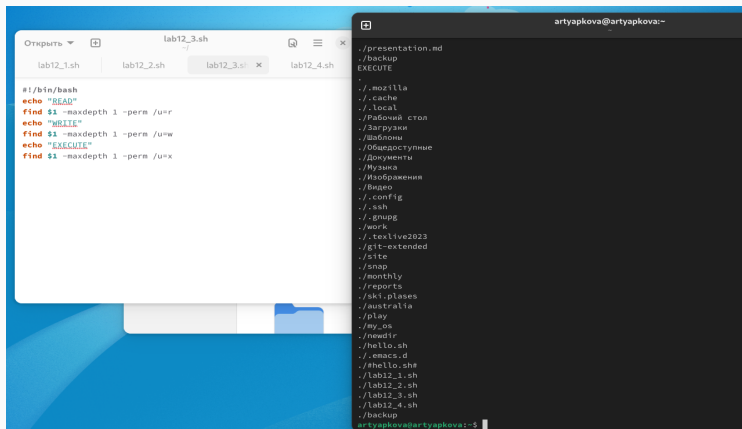
The image shows a terminal window with a light blue header and a dark grey body. The window title is 'lab12\_2.sh'. The terminal content shows a shell script being executed. The script starts with a shebang line, followed by a 'for' loop that iterates over 'i'. Inside the loop, it echoes the value of 'i' and then shifts the argument. The output of the script is 'test'.

```
#!/bin/bash
for i
do echo $1
shift
done

test
```

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.



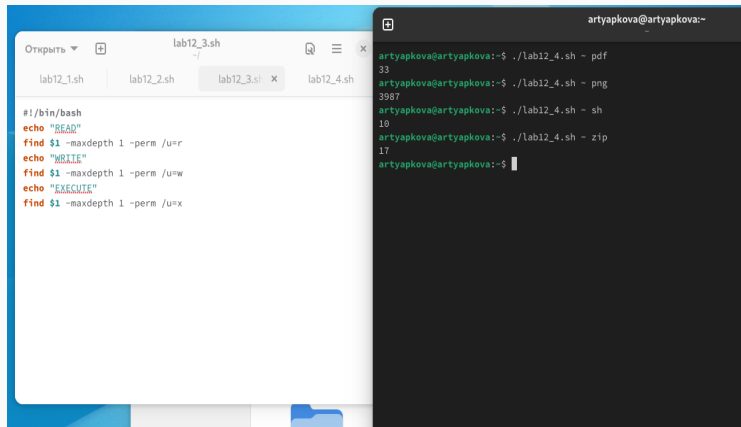
The image shows a terminal window with two panes. The left pane shows the execution of a script that sets permissions on files. The right pane shows the output of a directory listing command.

```
#!/bin/bash
echo "READ"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
echo "WRITE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
echo "EXECUTE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
```

```
./presentation.md
./backup
EXECUTE
'
./mozilla
./cache
./local
./Рабочий стол
./Загрузки
./Шаблоны
./Общедоступные
./Документы
./Музыка
./Изображения
./Видео
./config
./ssh
./gnupg
./work
./texlive2023
./git-extended
./site
./snap
./monthly
./reports
./ski_places
./australia
./play
./my_os
./newdir
./hello.sh
./emacs.d
./hello.sh#
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
./backup
artyapкова@artyapкова:~$
```

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.



The image shows a terminal window with a light blue header and a white body. The title bar indicates the file 'lab12\_3.sh'. The terminal content shows a series of commands to set permissions on files found by 'find'. The commands are: '#!/bin/bash', 'echo "READ"', 'find \$1 -maxdepth 1 -perm /u=r', 'echo "WRITE"', 'find \$1 -maxdepth 1 -perm /u=w', 'echo "EXECUTE"', and 'find \$1 -maxdepth 1 -perm /u=x'. The terminal window is partially overlapping another window on the right, which is dark-themed and shows the execution of a script named 'lab12\_4.sh' with arguments 'pdf', 'png', 'sh', and 'zip', each followed by a line number (33, 3987, 10, 17 respectively).

```
#!/bin/bash
echo "READ"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
echo "WRITE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
echo "EXECUTE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
```

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`.