

Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Цзян Вэньцзе

4 сентября 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.

Выполнение работы

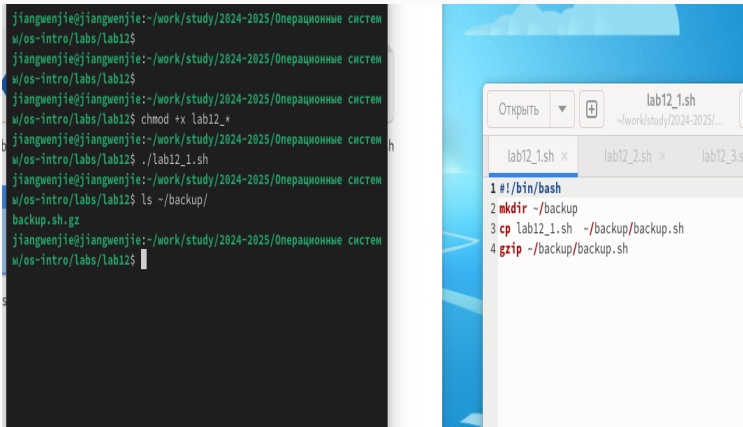


Рис. 1: Задание 1

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

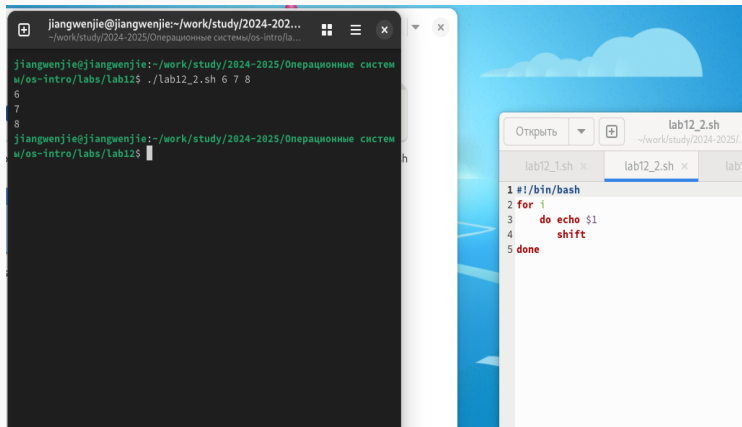


Рис. 2: Задание 2

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

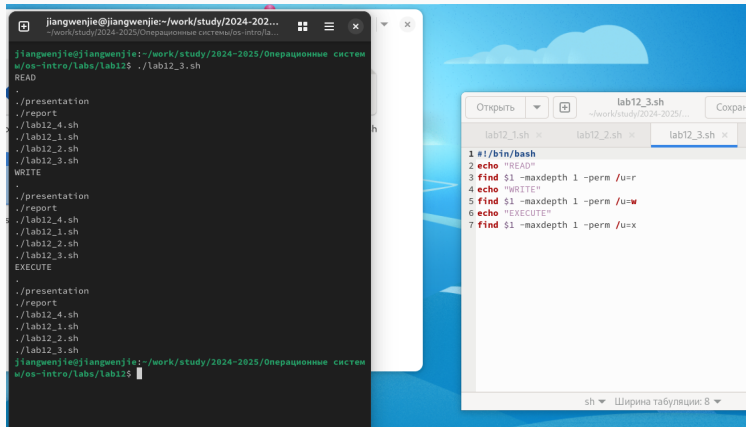
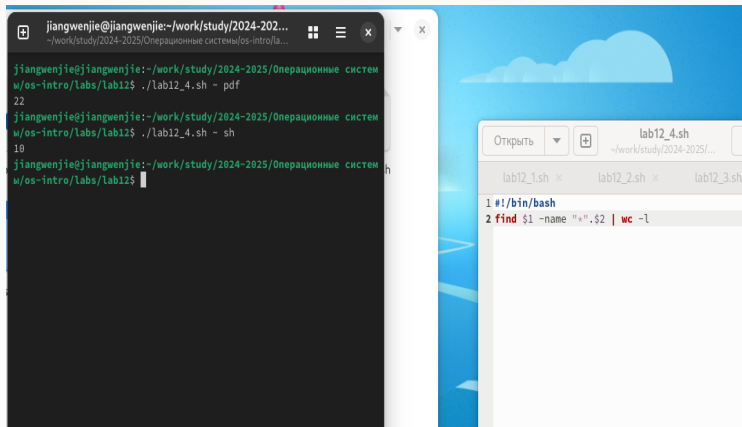


Рис. 3: Задание 3

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 script editor on the right. The terminal window displays the execution of a script named `lab12_4.sh`. The user `jiangwenjie` is in the directory `~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12`. The script is executed with the command `./lab12_4.sh ~ pdf`, which outputs `22`. Then, the script is executed with the command `./lab12_4.sh ~ sh`, which outputs `10`. The terminal window is titled `jiangwenjie@jiangwenjie:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12`. The script editor on the right shows the content of `lab12_4.sh`, which is a bash script. The script starts with `#!/bin/bash` and contains the command `find $1 -name "*.pdf" | wc -l`. The script editor has tabs for `lab12_1.sh`, `lab12_2.sh`, and `lab12_3.sh`, with `lab12_4.sh` being the active tab. The background of the script editor shows a blue sky with clouds.

```
jiangwenjie@jiangwenjie:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ ./lab12_4.sh ~ pdf
22
jiangwenjie@jiangwenjie:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$ ./lab12_4.sh ~ sh
10
jiangwenjie@jiangwenjie:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab12$
```

```
#!/bin/bash
find $1 -name "*.pdf" | 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`.