

Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Гейдарова Назиля Рамиль кызы

10 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.

Выполнение работы

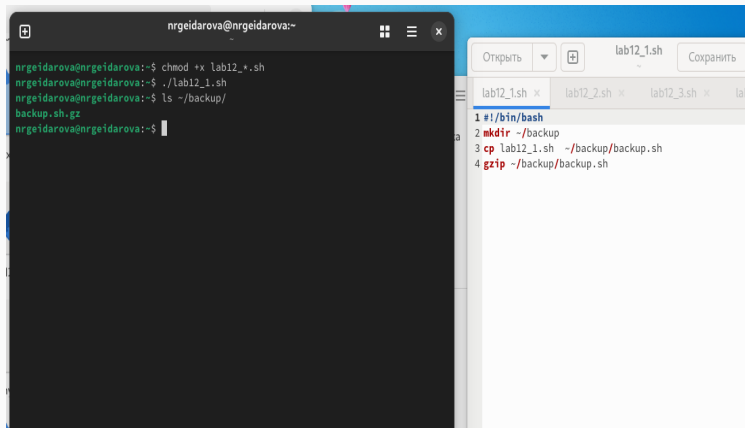
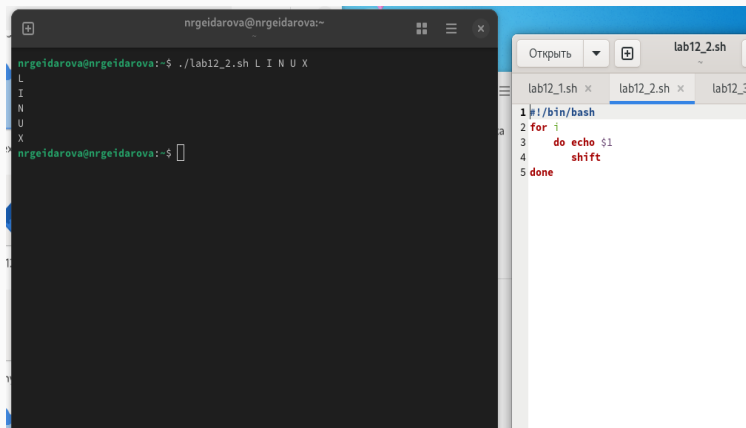


Рис. 1: Задание 1

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



The image shows a terminal window on the left and a code editor on the right. The terminal window has a title bar 'nrgeidarova@nrgeidarova:~' and shows the command `./lab12_2.sh L I N U X` being executed. The output of the script is the word 'LINUX' printed vertically. The code editor on the right has a title bar 'lab12_2.sh' and shows the following script content:

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

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

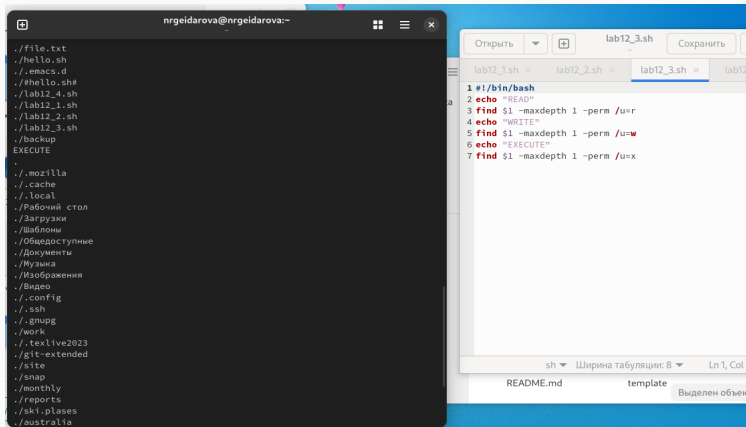
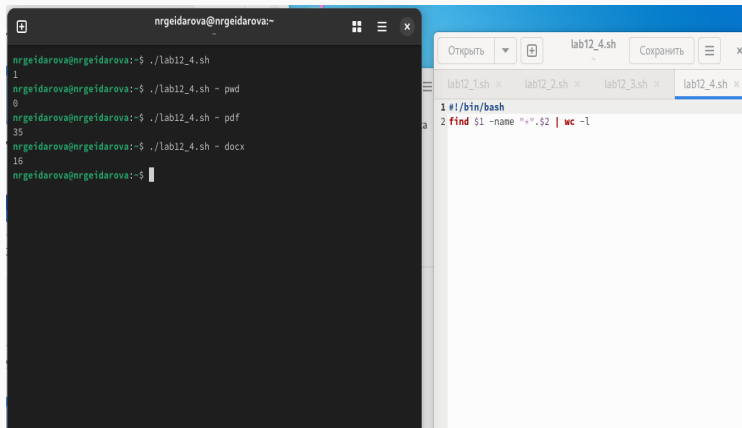


Рис. 3: Задание 3

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 file manager window on the right. The terminal window, titled 'nrgeidarova@nrgeidarova:~', displays the execution of a script named 'lab12_4.sh'. The script performs several actions: it prints the number '1', runs 'pwd' (showing the current directory as '~'), prints the number '0', runs 'pdf' (showing the file count as '35'), and runs 'docx' (showing the file count as '16'). The file manager window, titled 'lab12_4.sh', shows a list of files in the current directory. The first line is '#!/bin/bash' and the second line is 'find \$1 -name "+" . \$2 | wc -l'. The file manager also shows a list of tabs for other shell scripts: 'lab12_1.sh', 'lab12_2.sh', 'lab12_3.sh', and 'lab12_4.sh'.

```
nrgeidarova@nrgeidarova:~  
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ ./lab12_4.sh  
1  
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ ./lab12_4.sh ~ pwd  
~  
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ ./lab12_4.sh ~ pdf  
35  
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ ./lab12_4.sh ~ docx  
16  
nrgeidarova@nrgeidarova:~$
```

lab12_4.sh
Открыть + Сохранить x
lab12_1.sh x lab12_2.sh x lab12_3.sh x lab12_4.sh x
1 #!/bin/bash
2 find \$1 -name "+" . \$2 | 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`.