

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Сотникова Виолетта Алексеевна¹

28 августа, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

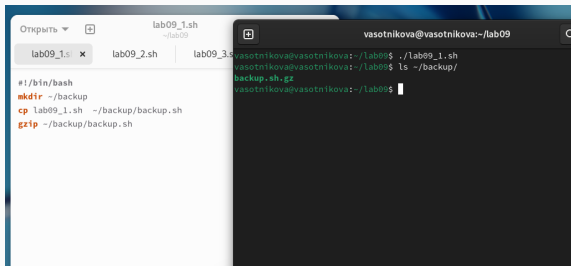
Задачи лабораторной работы

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 with a light blue header bar. The title bar contains 'Открыть' (Open) and a plus icon. Below the title bar, there are three tabs: 'lab09_1.sh', 'lab09_2.sh', and 'lab09_3.sh'. The active tab is 'lab09_1.sh'. The terminal content shows the following commands and output:

```
#!/bin/bash
mkdir ~/backup
cp lab09_1.sh ~/backup/backup.sh
gzip ~/backup/backup.sh
```

The terminal window is titled 'vasotnikova@vasotnikova:~/lab09'. The prompt is 'vasotnikova@vasotnikova:~/lab09\$'. The output of the commands is as follows:

```
vasotnikova@vasotnikova:~/lab09$ ./lab09_1.sh
vasotnikova@vasotnikova:~/lab09$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
vasotnikova@vasotnikova:~/lab09$
```

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

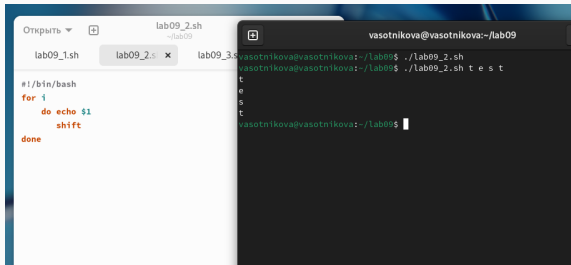
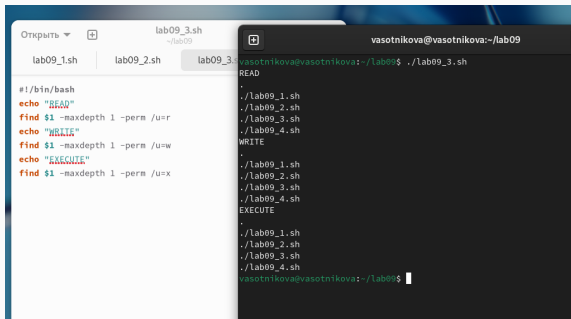


Рис. 2: Задание 2

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



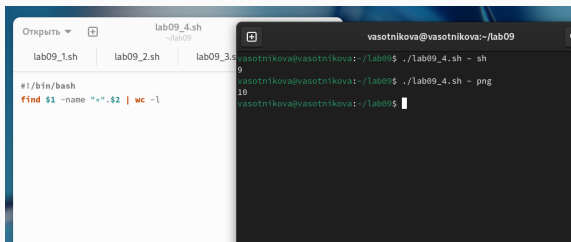
```
Открыть ▾ (+) lab09_3.sh ~/lab09
lab09_1.sh lab09_2.sh lab09_3.sh
#!/bin/bash
echo "READ"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
echo "WRITE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
echo "EXECUTE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x

vasotnikova@vasotnikova:~/lab09$ ./lab09_3.sh
READ
./lab09_1.sh
./lab09_2.sh
./lab09_3.sh
./lab09_4.sh
WRITE
./lab09_1.sh
./lab09_2.sh
./lab09_3.sh
./lab09_4.sh
EXECUTE
./lab09_1.sh
./lab09_2.sh
./lab09_3.sh
./lab09_4.sh
vasotnikova@vasotnikova:~/lab09$
```

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 two terminal windows. The left window, titled 'lab09_4.sh', displays the command `find $1 -name "*.sh" | wc -l` and the prompt `#!/bin/bash`. The right window, titled 'vasotnikova@vasotnikova:~/lab09', shows the execution of `./lab09_4.sh - sh` and `./lab09_4.sh - png`, with line numbers 9 and 10 visible on the left margin.

```
lab09_4.sh
vasotnikova@vasotnikova:~/lab09$ ./lab09_4.sh - sh
9
vasotnikova@vasotnikova:~/lab09$ ./lab09_4.sh - png
10
vasotnikova@vasotnikova:~/lab09$
```

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`.