

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Исаева Зарина НКАбд-03-23¹

13 апреля, 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

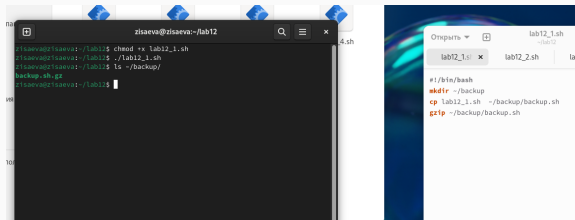


Рис. 1: Задание 1

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

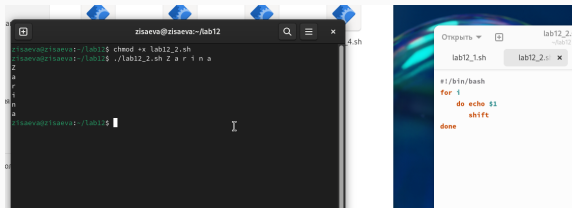
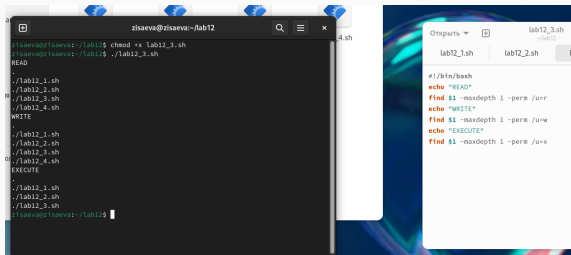


Рис. 2: Задание 2

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



The image shows two overlapping windows from a Linux desktop environment. The background window is a terminal titled 'zisaeva@zisaeva:~/lab12'. It displays the execution of a shell script 'lab12_3.sh' using 'chmod +x' and then running it. The script contains sections for 'READ' and 'WRITE' permissions, each listing files 'lab12_1.sh', 'lab12_2.sh', 'lab12_3.sh', and 'lab12_4.sh'. The 'EXECUTE' section is also visible. The foreground window is a file editor titled 'lab12_3.sh' showing the script's content, which includes a shebang, echo statements for 'READ', 'WRITE', and 'EXECUTE', and 'find' commands to set permissions recursively on those files.

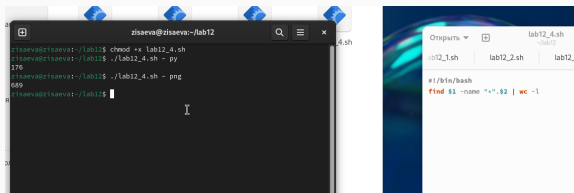
```
zisaeva@zisaeva:~/lab12
zisaeva@zisaeva:~/lab12$ chmod +x lab12_3.sh
zisaeva@zisaeva:~/lab12$ ./lab12_3.sh
READ
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
WRITE
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
EXECUTE
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
zisaeva@zisaeva:~/lab12$
```

```
#!/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. 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 displays two terminal windows. The left window, titled 'zisaeva@zisaeva:~/lab12', shows the execution of a script 'lab12_4.sh' with the 'x' option, followed by running the script with 'py' and 'png' arguments, and finally running the script without arguments. The right window, titled 'lab12_4.sh', shows the script's content: a shebang line '#!/bin/bash' and a 'find' command 'find \$1 -name "+".\$2 | wc -l'.

```
zisaeva@zisaeva:~/lab12
zisaeva@zisaeva:~/lab12$ chmod +x lab12_4.sh
zisaeva@zisaeva:~/lab12$ ./lab12_4.sh - py
176
zisaeva@zisaeva:~/lab12$ ./lab12_4.sh - png
689
zisaeva@zisaeva:~/lab12$
```

```
#!/bin/bash
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`.