

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Агоссоу Вигнон Тримегистре Разиел НФИбд-05-22¹

6 сентября, 2023, 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

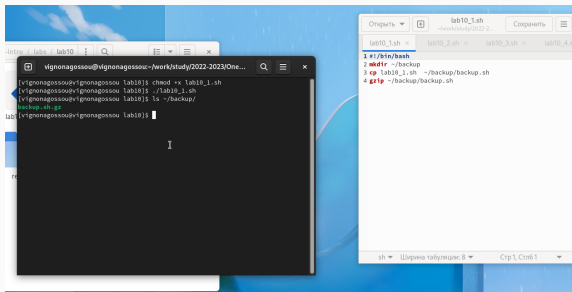
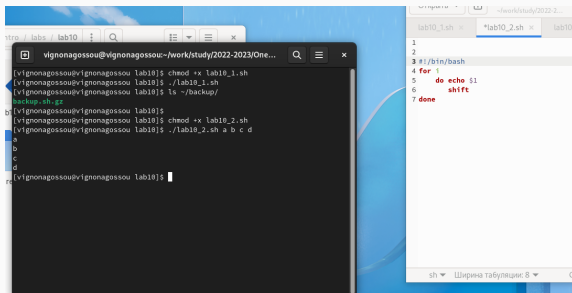


Рис. 1: Задание 1

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



The image shows a terminal window and a file editor. The terminal window, titled 'vignonagossou@vignonagossou:~/work/study/2022-2023/One...', displays the following commands and output:

```
vignonagossou@vignonagossou lab10]$ chead -x lab10_1.sh
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ./lab10_1.sh
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ chead -x lab10_2.sh
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ./lab10_2.sh a b c d
a
b
c
d
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$
```

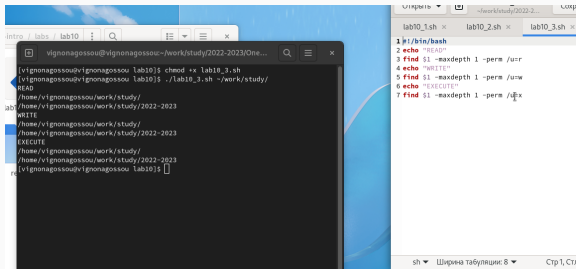
The file editor, titled 'vignonagossou@vignonagossou:~/work/study/2022-2023/One...', shows the content of 'lab10_2.sh' with the following code:

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

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 a desktop environment with a terminal window and a web browser. The terminal window, titled 'vignonagossou@vignonagossou:~/work/study/2022-2023/One...', displays the output of a 'chmod +x lab10_3.sh' command and the execution of 'lab10_3.sh'. The script's output lists several paths under the categories 'READ', 'WRITE', and 'EXECUTE'. The web browser, with tabs for 'lab10_1.sh', 'lab10_2.sh', and 'lab10_3.sh', shows the content of 'lab10_3.sh'. The script is a shell script that sets permissions for read, write, and execute on files and directories.

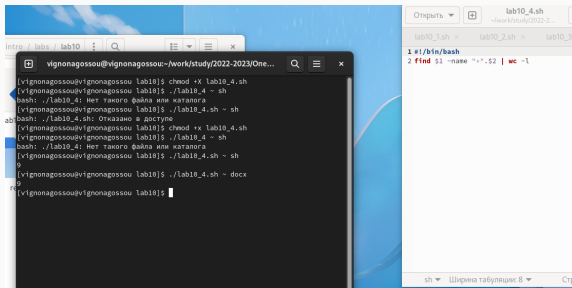
```
vignonagossou@vignonagossou:~/work/study/2022-2023/One...  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ chmod +x lab10_3.sh  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ./lab10_3.sh ~/work/study/  
READ  
/home/vignonagossou/work/study/  
/home/vignonagossou/work/study/2022-2023  
WRITE  
/home/vignonagossou/work/study/  
/home/vignonagossou/work/study/2022-2023  
EXECUTE  
/home/vignonagossou/work/study/  
/home/vignonagossou/work/study/2022-2023  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$
```

```
1#!/bin/bash  
2echo "READ"  
3find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r  
4echo "WRITE"  
5find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w  
6echo "EXECUTE"  
7find $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



```
vignonagossou@vignonagossou:~/work/study/2022-2023/One...  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ chmod +x lab10_4.sh  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ./lab10_4 - sh  
bash: ./lab10_4: Нет такого файла или каталога  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ./lab10_4.sh - sh  
bash: ./lab10_4.sh: Отказано в доступе  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ chmod +x lab10_4.sh  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ./lab10_4 - sh  
bash: ./lab10_4: Нет такого файла или каталога  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ./lab10_4.sh - sh  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$ ./lab10_4.sh - dock  
[vignonagossou@vignonagossou lab10]$  
lab10_4.sh  
1 #!/bin/bash  
2 find $1 -name "*" -ls | 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`.