

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Логинов Андрей НБИбд 01-21¹

10 сентября, 2022, 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

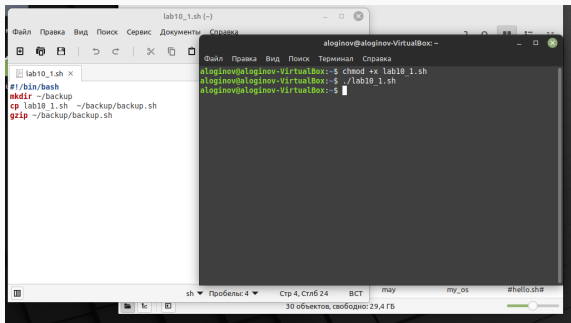


Figure 1: Задание 1

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

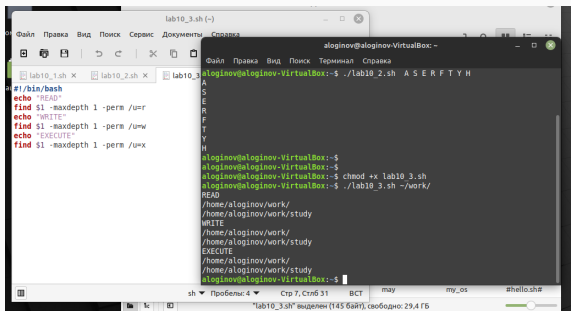
```
#!/bin/bash
for i
do echo $i
shift
done

aloginov@aloginov-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_1.sh
aloginov@aloginov-VirtualBox:~$ ./lab10_1.sh
aloginov@aloginov-VirtualBox:~$
aloginov@aloginov-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_2.sh
aloginov@aloginov-VirtualBox:~$ ./lab10_2.sh
aloginov@aloginov-VirtualBox:~$ ./lab10_2.sh A S E R F T Y H
aloginov@aloginov-VirtualBox:~$
```

Figure 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



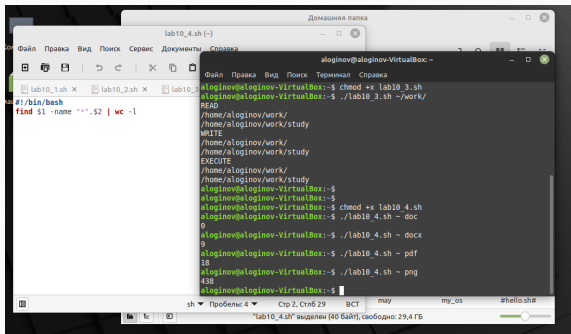
```
#!/bin/bash
echo "READ"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
echo "WRITE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
echo "EXECUTE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x

alginov@alginov-VirtualBox:~$ ./lab10_3.sh A S E R F T V H
alginov@alginov-VirtualBox:~$
alginov@alginov-VirtualBox:~$
alginov@alginov-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_3.sh
alginov@alginov-VirtualBox:~$ ./lab10_3.sh ~/work/
READ
/home/alginov/work/
/home/alginov/work/study
WRITE
/home/alginov/work/
/home/alginov/work/study
EXECUTE
/home/alginov/work/
/home/alginov/work/study
alginov@alginov-VirtualBox:~$
```

Figure 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 screenshot shows a terminal window titled 'aloginov@aloginov-VirtualBox: ~'. The user has executed several commands to set permissions and list files. The output shows the permissions for 'lab10_3.sh' and 'lab10_4.sh' being set to 'chmod +x', and the output of 'find' showing the files in the directory structure. The terminal also shows the output of 'ls -la' for the directory '/home/aloginov/work/study'.

```
aloginov@aloginov-VirtualBox: ~  
$ chmod +x lab10_3.sh  
$ ./lab10_3.sh ~/work/  
READ  
/home/aloginov/work/  
/home/aloginov/work/study  
WRITE  
/home/aloginov/work/  
/home/aloginov/work/study  
EXECUTE  
/home/aloginov/work/  
/home/aloginov/work/study  
$  
$ chmod +x lab10_4.sh  
$ ./lab10_4.sh - doc  
9  
$ ./lab10_4.sh - docx  
9  
$ ./lab10_4.sh - pdf  
19  
$ ./lab10_4.sh - png  
438  
$
```

Figure 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`.