

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

---

Карими Мохаммад Валид НФИбд-02-21<sup>1</sup>

26 мая, 2022, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

## Цель лабораторной работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX.  
Научиться писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов

# Задачи лабораторной работы

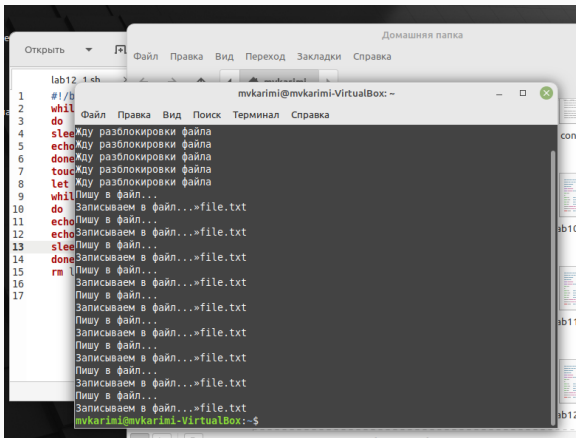
1 Выполнить 3 задания

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

1. Написали командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Командный файл в течение некоторого времени  $t_1$  дожидается освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использует его в течение некоторого времени  $t_2 < t_1$ , также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом (процессом).

## Выполнение работы

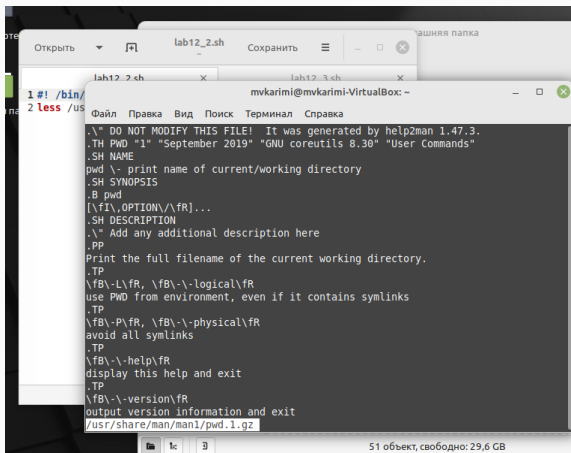


### Figure 1: Задание 1

2. Реализовали команду `man` с помощью командного файла. Изучили содержимое каталога `/usr/share/man/man1`. В нем находятся архивы текстовых файлов, содержащих справку по большинству установленных в системе программ и команд.



# Выполнение работы



The screenshot shows a terminal window titled 'lab12\_2.sh' with the command prompt 'mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox: ~'. The terminal displays the help text for the 'pwd' command, which is being viewed using the 'less' command. The help text includes the following information:

```
1 #! /bin/
2 less /usr/

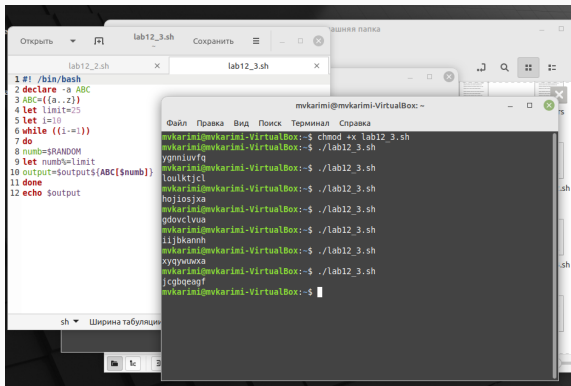
.\* DO NOT MODIFY THIS FILE! It was generated by help2man 1.47.3.
.TH PWD "1" "September 2019" "GNU coreutils 8.30" "User Commands"
.SH NAME
pwd \- print name of current/working directory
.SH SYNOPSIS
.B pwd
[ \fI\,OPTION\ \fR ]...
.SH DESCRIPTION
.\* Add any additional description here
.PP
Print the full filename of the current working directory.
.TP
\fB\-\L\ \fR, \fB\-\logical\ \fR
use PWD from environment, even if it contains symlinks
.TP
\fB\-\P\ \fR, \fB\-\physical\ \fR
avoid all symlinks
.TP
\fB\-\help\ \fR
display this help and exit
.TP
\fB\-\version\ \fR
output version information and exit
/usr/share/man/man1/pwd.1.gz
```

At the bottom of the terminal window, it shows '51 объект, свободно: 29,6 GB'.

Figure 2: Задание 2

3. Используя встроенную переменную `$RANDOM`, написали командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита

# Выполнение работы



```
1 #!/bin/bash
2 declare -a ABC
3 ABC=({a..z})
4 let limit=25
5 let i=10
6 while ((i!=1))
7 do
8 num=$((RANDOM
9 let num=$((limit
10 output=$(output${ABC[$num]})
11 done
12 echo $output
```

```
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ chmod +x lab12_3.sh
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ./lab12_3.sh
ygnniuvfq
loulktjcl
hojiosjxa
gdovclvua
iijbkannh
xyqyuvwxa
jcgbeagf
```

Figure 3: Задание 3

## **Выводы по проделанной работе**

---

Изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX.  
Научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.