

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Озкан Аминат НБИбд-01-21¹

27 августа, 2022, Москва, Россия

¹Российский 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

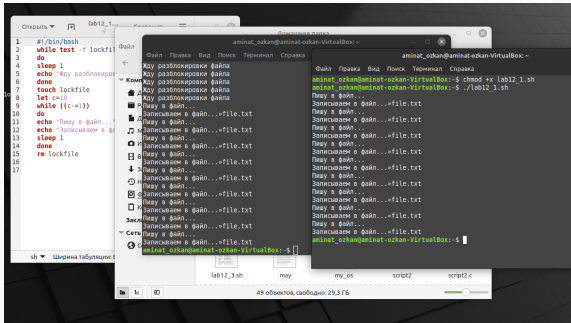
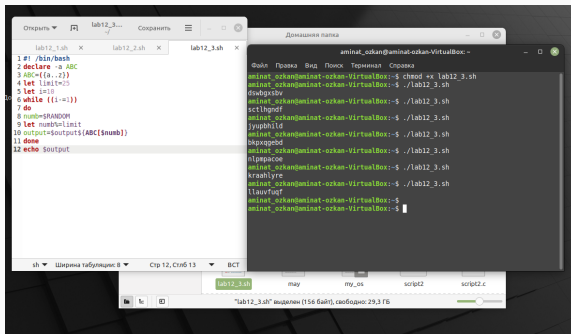


Figure 1: Задание 1

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.

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

Выполнение работы



The screenshot displays a virtual machine interface. On the left, a text editor window titled 'lab12_3.sh' contains a shell script. The script includes comments, variable declarations, arithmetic operations, loops, and a function call. On the right, a terminal window titled 'aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox' shows the execution of the script. The terminal output consists of a series of random characters generated by the script. At the bottom, a file manager window shows the contents of the 'lab12_3.sh' file, including its size (156 bytes) and available space (29.3 GB).

```
1 #! /bin/bash
2 declare -a ABC
3 ABC=({a..z})
4 let len=${#ABC}
5 let i=0
6 while ((i<len))
7 do
8 num=$((RANDOM%len))
9 let num=$((num+i))
10 output=${ABC:$num:$len}
11 done
12 echo $output
```

```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ ./lab12_3.sh
dswbgxibv
sc7lhgndf
jynpbhild
bkpxqgebd
nlpapocoe
kraahlyre
llauvfugr
```

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.