

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Лия Горелашвили НКАбд-02-23¹

17 апреля, 2024, 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

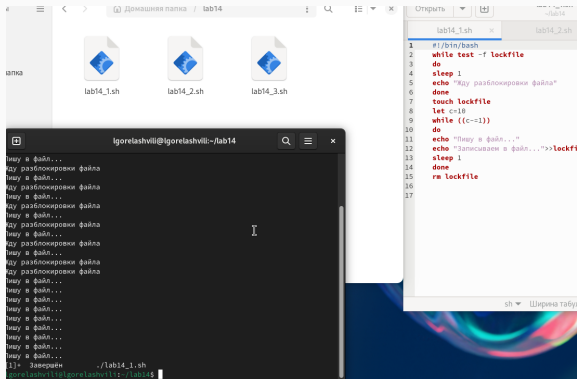


Рис. 1: Задание 1

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

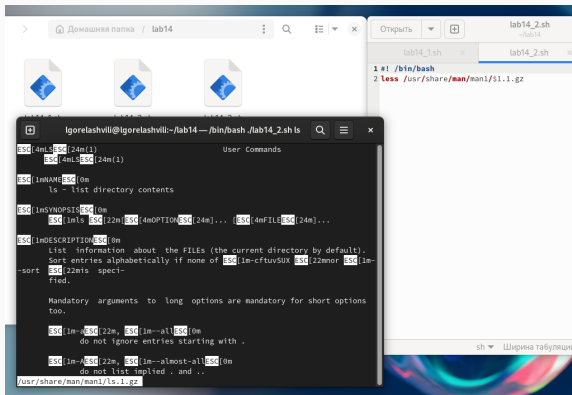
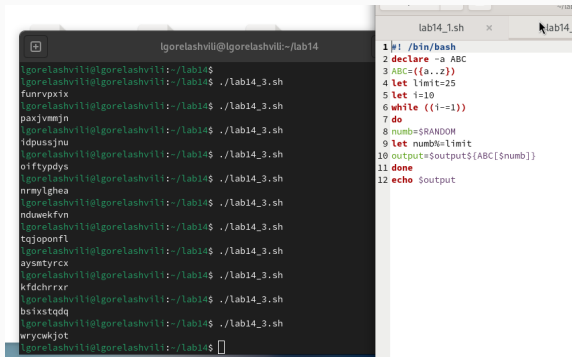


Рис. 2: Задание 2

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

Выполнение работы



```
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
funrvpxix
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
paxjvmmjn
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
ldpussjnu
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
oiftpdys
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
nrmylghea
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
nduwekfvn
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
tqjoponfl
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
aysmtyrcx
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
kfdchrrxr
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
bsixstddq
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$ ./lab14_3.sh
wrycwkjot
lgorelashvili@lgorelashvili:~/lab14$
```

```
lab14_1.sh x lab14_3.sh
1#!/bin/bash
2declare -a ABC
3ABC=({a..z})
4let limit=25
5let i=10
6while ((i--1))
7do
8numb=$RANDOM
9let numb%=limit
10output=$output${ABC[$numb]}
11done
12echo $output
```

Рис. 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.