

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Саид Стефан Джавидович НБИбд-02-21¹

26 мая, 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

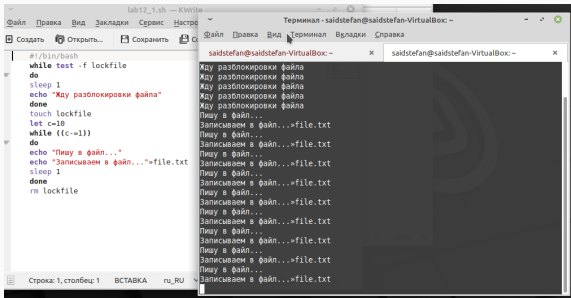


Figure 1: Задание 1

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.

Выполнение работы

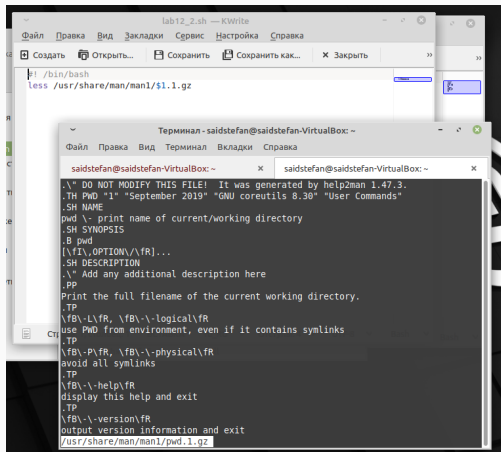
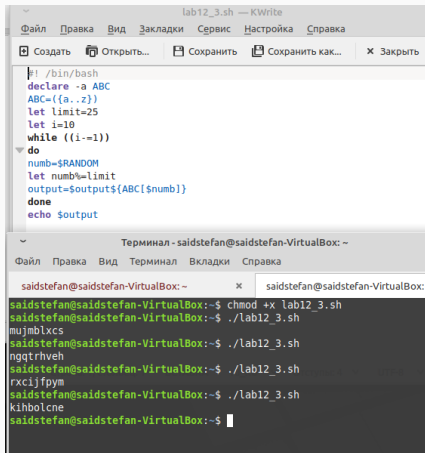


Figure 2: Задание 2

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

Выполнение работы



The image shows a KWrite editor window titled 'lab12_3.sh — KWrite' with a menu bar (Файл, Правка, Вид, Закладки, Сервис, Настройка, Справка) and a toolbar (Создать, Открыть..., Сохранить, Сохранить как..., Закрыть). The editor contains a shell script:

```
#!/bin/bash
declare -a ABC
ABC=({a..z})
let limit=25
let i=10
while ((i--))
do
    numb=$RANDOM
    let numb%=limit
    output=$output${ABC[$numb]}
done
echo $output
```

Below the editor is a terminal window titled 'Терминал - saidstefan@saidstefan-VirtualBox: ~' with a menu bar (Файл, Правка, Вид, Терминал, Вкладки, Справка). The terminal shows the execution of the script:

```
saidstefan@saidstefan-VirtualBox: ~
saidstefan@saidstefan-VirtualBox:~$ chmod +x lab12_3.sh
saidstefan@saidstefan-VirtualBox:~$ ./lab12_3.sh
mujmbLxcs
saidstefan@saidstefan-VirtualBox:~$ ./lab12_3.sh
ngqtrhveh
saidstefan@saidstefan-VirtualBox:~$ ./lab12_3.sh
rxcijfpym
saidstefan@saidstefan-VirtualBox:~$ ./lab12_3.sh
kihbolcne
saidstefan@saidstefan-VirtualBox:~$
```

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.