

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Сергей Павленко¹

24 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

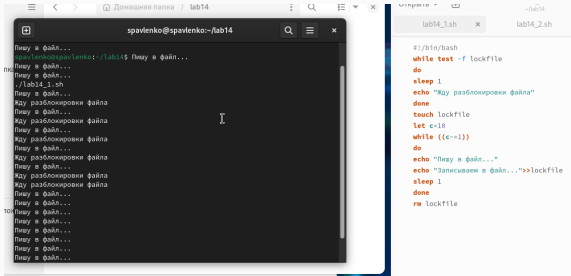


Рис. 1: Задание 1

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

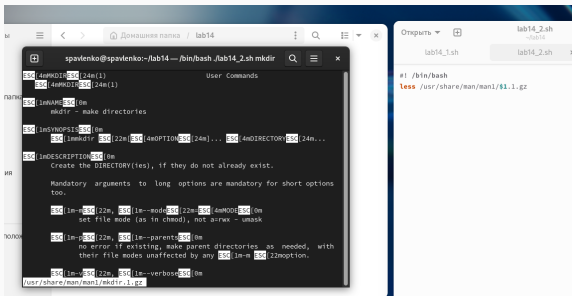
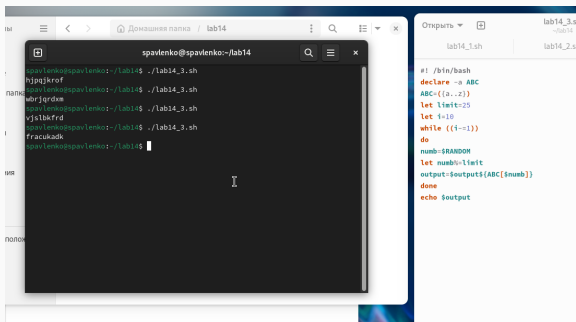


Рис. 2: Задание 2

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

Выполнение работы



The image shows a terminal window and a file editor side-by-side. The terminal window, titled 'spavlenko@spavlenko:~/lab14', shows the execution of a script 'lab14_3.sh' multiple times. The file editor, titled 'lab14_3.sh', shows the content of the script.

```
spavlenko@spavlenko:~/lab14$ ./lab14_3.sh
hjqjkrpf
spavlenko@spavlenko:~/lab14$ ./lab14_3.sh
wbrjgrdx
spavlenko@spavlenko:~/lab14$ ./lab14_3.sh
vjslbbfrd
spavlenko@spavlenko:~/lab14$ ./lab14_3.sh
fracuadk
spavlenko@spavlenko:~/lab14$
```

```
#!/bin/bash
declare -a ABC
ABC=(a..z)
let limit=25
let i=10
while ((i-->1))
do
    numb=$RANDOM
    let numb%limit
    output=$output${ABC[$numb]}
done
echo $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.