

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Дурдалыев Максат¹

21 июня, 2023, 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

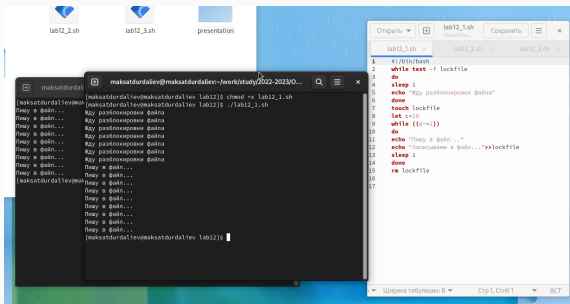


Рис. 1: Задание 1

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

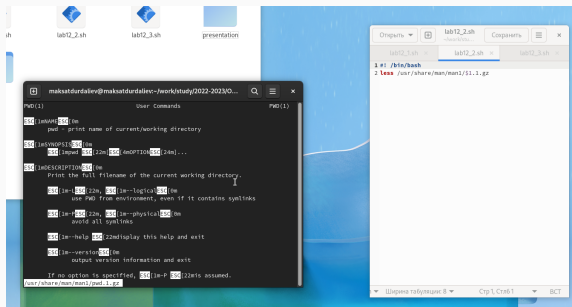
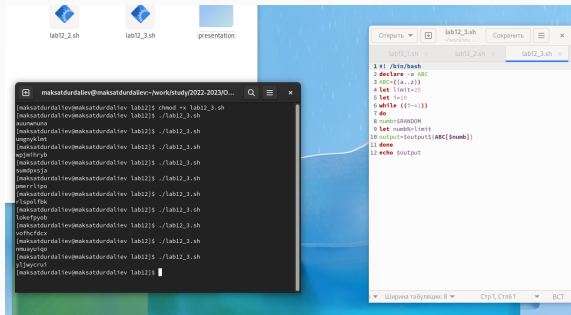


Рис. 2: Задание 2

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

Выполнение работы



The screenshot displays a Linux desktop with a blue background. In the top-left corner, a file manager window shows three files: 'lab12_2.sh', 'lab12_3.sh', and 'presentation'. Below the file manager, there are two terminal windows. The left terminal window shows the execution of 'lab12_3.sh' with various system commands. The right terminal window shows the contents of 'lab12_3.sh', which is a shell script for a Caesar cipher.

```
maksatduraliev@maksatduraliev:~/workstudy/2022-2023/O...  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ chmod +x lab12_3.sh  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
summatuna  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
umgnyklat  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
wqjmlfgrb  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
sumprrsja  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
pwrerttgo  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
fispdfrk  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
lckefpyob  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
vofhrdrf  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
mnaupclgo  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$ ./lab12_3.sh  
ylijwccru  
[maksatduraliev@maksatduraliev lab12]$
```

```
lab12_3.sh  
1 #!/bin/bash  
2 declare -a abc  
3 ABC=$((a..z))  
4 let limit=25  
5 let i=0  
6 while ((i<=1))  
7 do  
8 num=$((RANDOM  
9 let num=$((limit  
10 output=$(output$(ABC[$num]))  
11 done  
12 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.