

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Зокиров Аллохназар¹

25 мая, 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

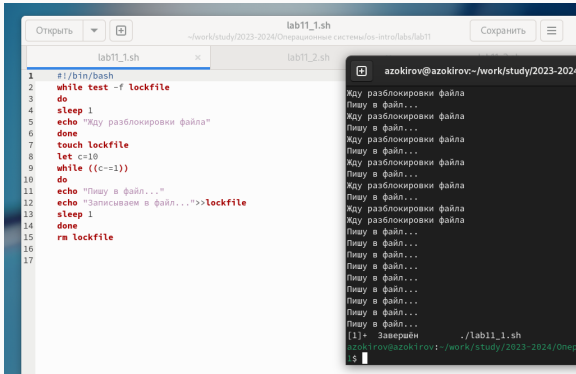
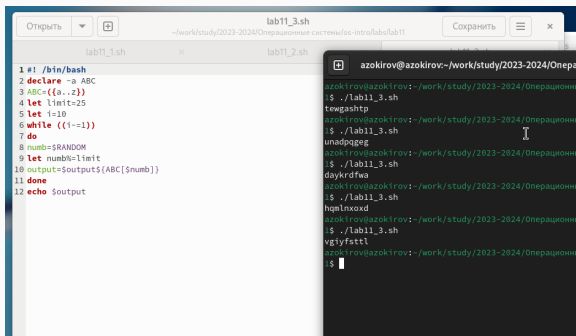


Рис. 1: Задание 1

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.

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

Выполнение работы



The image shows a terminal window with a file explorer interface at the top. The file explorer has tabs for 'lab11_1.sh', 'lab11_2.sh', and 'lab11_3.sh'. The 'lab11_3.sh' tab is active, displaying the following script:

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

Below the script, a separate terminal window shows the execution of the script. The prompt is 'azokirov@azokirov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab11'. The user enters './lab11_3.sh' and presses Enter. The output is a long string of random characters: 'twegashp unadpogeg daykrdfwa hqmlnxodd vgiyfsttl'. The prompt returns to the user.

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.