

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Магамадов Асхаб Ахиатович¹

24 апреля, 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).

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

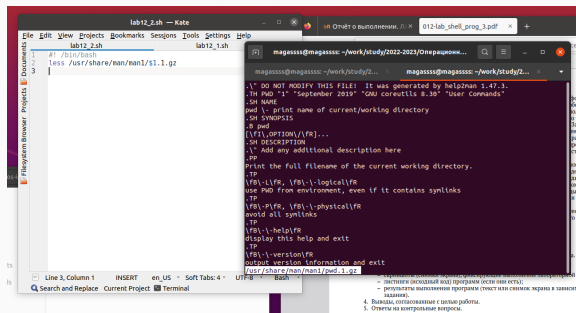
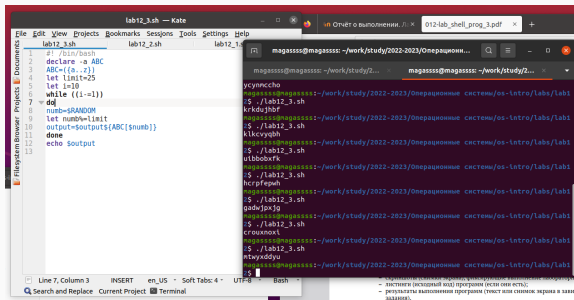


Рис. 2: Задание 2

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

Выполнение работы



```
lab12_3.sh — Kate
File Edit View Projects Bookmarks Sessions Tools Settings Help
lab12_3.sh lab12_2.sh lab12_1.sh
1 #!/bin/bash
2 declare -a ABC
3 ABC=({0..2})
4 let limit=25
5 let i=0
6 while ((i<limit))
7 do
8     num=$((RANDOM%10))
9     let num+=limit
10    output=$output${ABC[$num]}
11 done
12 echo $output
13

magassss@magassss: ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$ ./lab12_3.sh
ycynncccho
magassss@magassss:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$ ./lab12_3.sh
krkdjhbfr
magassss@magassss:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$ ./lab12_3.sh
kikcvyqgh
magassss@magassss:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$ ./lab12_3.sh
utlbbobxrk
magassss@magassss:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$ ./lab12_3.sh
hcrpfepwh
magassss@magassss:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$ ./lab12_3.sh
gadwjpXjg
magassss@magassss:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$ ./lab12_3.sh
crouxnoxkl
magassss@magassss:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$ ./lab12_3.sh
rtwyxdody
magassss@magassss:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/Labs/lab1
$
```

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.