

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Касканте Родригес Альберто¹

25 декабря, 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

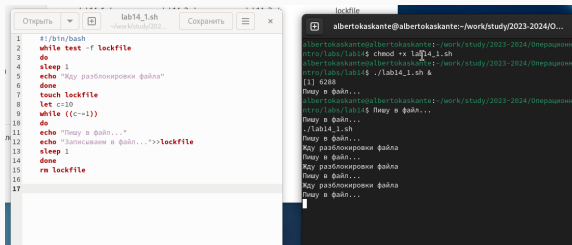
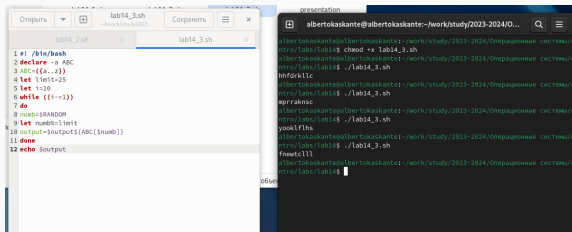


Рис. 1: Задание 1

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



```
lab14_3.sh
1 #!/bin/bash
2 declare -a ABC
3 ABC=({a..z})
4 let limit=25
5 let i=0
6 while ((i<=limit))
7 do
8   num=$((RANDOM%limit))
9   let num=$((num+1))
10  output=${output}${ABC[$num]}
11 done
12 echo $output
```

```
albertokskante@albertokskante:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
ntro/labs/lab14$ chmod +x lab14_3.sh
albertokskante@albertokskante:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
ntro/labs/lab14$ ./lab14_3.sh
hhfdrklll
albertokskante@albertokskante:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
ntro/labs/lab14$ ./lab14_3.sh
epralusc
albertokskante@albertokskante:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
ntro/labs/lab14$ ./lab14_3.sh
yooklFlhs
albertokskante@albertokskante:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
ntro/labs/lab14$ ./lab14_3.sh
fneutclll
albertokskante@albertokskante:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
ntro/labs/lab14$
```

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.