

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Клодели Бансимба¹

20 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

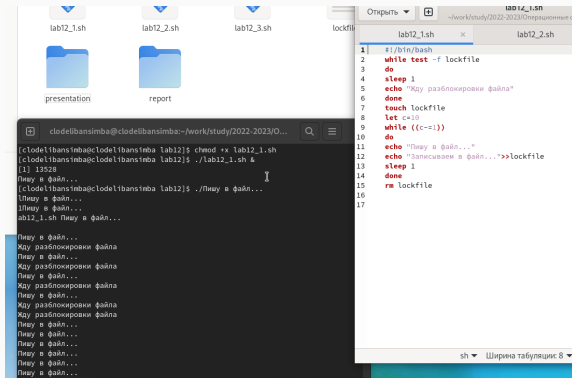
Задачи лабораторной работы

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



```
lab12_1.sh lab12_2.sh lab12_3.sh
presentation report

[clodelibansimba@clodelibansimba:~/work/study/2022-2023/O...]
[clodelibansimba@clodelibansimba lab12]$ chmod +x lab12_1.sh
[clodelibansimba@clodelibansimba lab12]$ ./lab12_1.sh &
[1] 13528
Пису в файл...
[clodelibansimba@clodelibansimba lab12]$ ./Пису в файл...
Пису в файл...
Пису в файл...
lab12_1.sh Пису в файл...
Пису в файл...
Хду разблокировки файла
Пису в файл...
Хду разблокировки файла
Пису в файл...
Хду разблокировки файла
Пису в файл...
Хду разблокировки файла
Пису в файл...
Хду разблокировки файла
Пису в файл...
Пису в файл...
Пису в файл...
Пису в файл...
Пису в файл...
Пису в файл...
```

```
lockfile
lab12_1.sh
lab12_2.sh

1 #!/bin/bash
2 while test -f lockfile
3 do
4     sleep 1
5     echo "Хду разблокировки файла"
6 done
7 touch lockfile
8 let c+=1
9 while ((c-=1))
10 do
11     echo "Пису в файл..."
12     echo "Записываем в файл...">>lockfile
13     sleep 1
14 done
15 rm lockfile
16
17
```

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

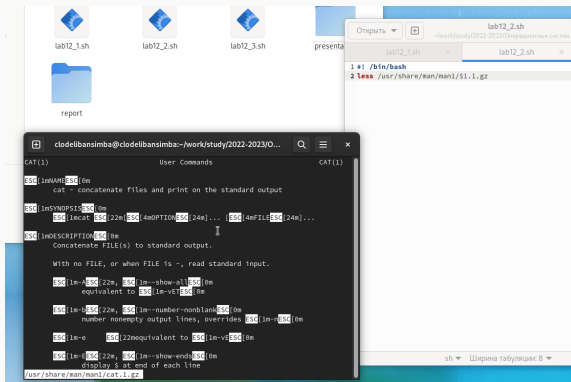


Рис. 2: Задание 2

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

Выполнение работы

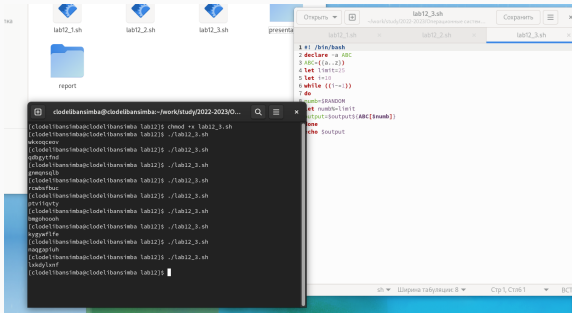


Рис. 3: Задание 3

Выводы по проделанной работе

Изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX.
Научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.