## РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

# ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №13

дисциплина: Операционные системы

Студент: Адхамжонов Жасурбек Илхамжонович

Группа: НФИбд-02-20

МОСКВА

2021 г.

### Цель работы:

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX, научиться писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

### Ход работы:

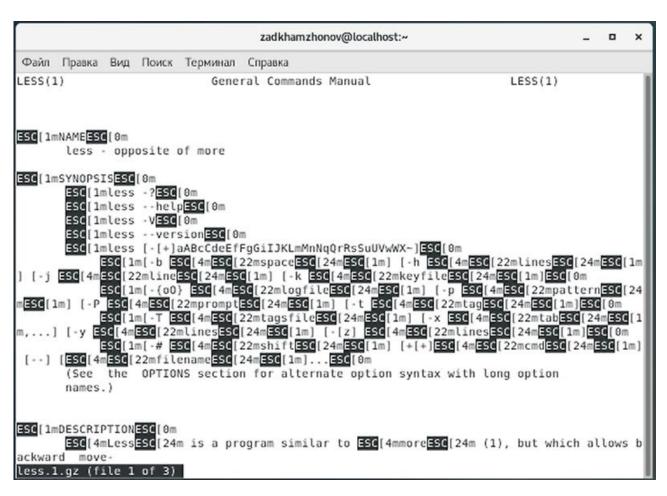
1. Написал командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Командный файл должен в течение некоторого времени t1 дожидаться освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использовать его в течение некоторого времени t2<>t1, также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом (процессом). Запустил командный файл в одном виртуальном терминале в фоновом режиме, перенаправив его вывод в другой (> /dev/tty#, где # — номер терминала куда перенаправляется вывод), в котором также запущен этот файл, но не фоновом, а в привилегированном режиме. Доработать программу так, чтобы имелась возможность взаимодействия трёх и более процессов.



2. Реализовал команду man с помощью командного файла. Изучил содержимое каталога /usr/share/man/man1. В нем находятся архивы текстовых файлов, содержащих справку по большинству установленных в системе программ и команд. Каждый архив можно открыть командой less сразу же просмотрев содержимое справки. Командный файл должен получать в виде аргумента командной строки название команды и в виде результата выдавать справку об этой команде или сообщение об отсутствии справки, если соответствующего файла нет в каталоге man1.

```
[zadkhamzhonov@localhost man1]$ cd
[zadkhamzhonov@localhost -]$ touch lab13_2.sh
[zadkhamzhonov@localhost -]$ chmod +x lab13_2.sh
[zadkhamzhonov@localhost -]$ ■
```





3. Используя встроенную переменную \$RANDOM, написал командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита. Учел, что \$RANDOM выдаёт псевдослучайные числа в диапазоне от 0 до 32767.

```
[zadkhamzhonov@localhost ~]s touch lab13_3.sh
[zadkhamzhonov@localhost ~]s chmod +x lab13_3.sh
[zadkhamzhonov@localhost ~]s
```

```
lab13_3.sh
  Открыть
              Ð
                                                                          Сохранивь
#!/bin/bash
M=10
c=1
d=1
echo
echo "10 random words:"
while ((Sc!=((SM+1))))
    echo S(for((i=1; i<=10; i++));
    do printf '%s' "S{RANDOM:0:1}"; done) | tr '[0-9]' '[a-z]'
    echo Sd
    ((c+=1))
    ((d+=1))
done
[zadkhamzhonov@localhost ~]$ ./lab13 3.sh
10 random words:
ccbbfbdchc
bcbccbbfdb
dbccbcccc
ccbdcbijecb
cccggfbbcc
dcicjcccbc
bdjchbchbc
fcccdccdch
cdcbcbbbbf
jgcbhccbbc
10
[zadkhamzhonov@localhost ~]S
```

#### Вывод:

В ходе работы изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX, научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.