## Презентация лабораторной работы 12

**TEMA** «Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Расширенное программирование»

### Выполнил/ла:

Студент/ка группы НПИбд-02-21

Студенческий билет No 1032205421

Студент/ка: Стелина Петрити

## Цель работы

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

# **Последовательность выполнения** работы

1.Написать 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). Запустить 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.

```
emacs@fedora
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
                                                 ×
                      Save

← Undo

#!/bin/bash
lockfile="./lock.file"
exec {fn}>$lockfile
if test -f "$lockfile"
then
   while [ 1 = 1 ]
   do
       if flock -n ${fn}
       then
           echo "File locked"
           sleep 4
           echo "File unlocked"
           flock -u ${fn}
       else
           echo "File already locked"
           sleep 4
       fi
    done
else
    echo "File does not exists"
    fi
-:--- work12.sh All L1 (Shell-script[bash])
```

#### 1.1.code work12.sh

```
[inna@fedora ~]$ emacs work12.sh
[inna@fedora ~]$ chmod +x work12.sh
[inna@fedora ~]$ ./work12.sh
File locked
File unlocked
```

1.2.1.проверка

2. Реализовать команду man с помощью командного файла. Изучите 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

```
#!/bin/bash

name=""
while getopts "n:" opt
do
    case $opt in
        n)name=$0PTARG;;
    esac
done
if test -f "/usr/share/man/man1/$name.1.gh"
then
    less /usr/share/man/man1/"$name".1.gz
else
echo "Not found"
fi
```

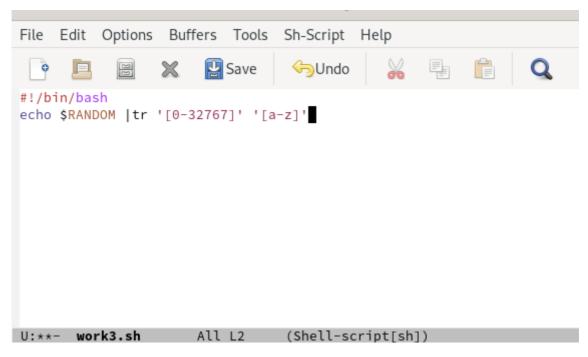
#### 2.1.code work2.sh

```
[inna@fedora ~]$ emacs work2.sh
[inna@fedora ~]$ chmod +x work2.sh
[inna@fedora ~]$ work2.sh
bash: work2.sh: command not found...
[inna@fedora ~]$ chmod +x work2.sh
[inna@fedora ~]$ ./work2.sh
Not found
[inna@fedora ~]$ ./work2.sh -n mkdir
Not found
[inna@fedora ~]$
```

2.2. проверка

#### 2.3.Результат

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



3.1.code work3.sh

```
[inna@fedora ~]$ emacs work3.sh
[inna@fedora ~]$ chmod +x work3.sh
[inna@fedora ~]$ ./work3.sh
bh95d
[inna@fedora ~]$ ./work3.sh
b9e5g
[inna@fedora ~]$ ./work3.sh
b4ddh
[inna@fedora ~]$ ./work3.sh
ed85h
[inna@fedora ~]$ ./work3.sh
```

3.2.проверка

# Выводы

Я изучила написать более сложные командные файлы, и использовать логические управляющие конструкции и циклы.