

# Презентация по лабораторной работе №12

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Расширенное программирование

---

Ибатулина Д.Э.

22 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Ибатулина Дарья Эдуардовна
- студентка группы НКАбд-01-22
- Российский университет дружбы народов
- 1132226434@pfur.ru
- <https://deibatulina.github.io/ru/>

## Вводная часть

---


Умение программировать в командном процессоре ОС Unix - очень важный навык для любого IT-специалиста.

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

## Основная часть

---

## Командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров

Открыть ▾ 

12\_1.sh  
~/


```
1 #!/bin/bash
2
3 lockfile="./lock.file"
4 exec {fn}>$lockfile
5
6 while test -f "$lockfile"
7 do
8   if flock -n ${fn}
9   then
10     echo "File is blocked"
11     sleep 5
12     echo "File is unlocked"
13     flock -u ${fn}
14   else
15     echo "File is blocked"
16     sleep 5
17   fi
18 done
```



## Реализация механизма семафоров

```
[deibatulina@fedora ~]$ touch 12_1.sh
[deibatulina@fedora ~]$ chmod +x 12-1.sh
chmod: невозможно получить доступ к '12-1.sh': Нет такого файла или каталога
[deibatulina@fedora ~]$ chmod +x 12_1.sh
[deibatulina@fedora ~]$ gedit 12_1.sh
[deibatulina@fedora ~]$ bash 12_1.sh
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
```

## Реализация команды man с помощью командного файла

Открыть ▾  12\_2.sh  
~/

```
1 #!/bin/bash
2
3 a=$1
4 if test -f "/usr/share/man/man1/$a.1.gz"
5 then less /usr/share/man/man1/$a.1.gz
6 else
7 echo "There is no such command"
8 fi
```

```
[deibatulina@fedora ~]$ touch 12_2.sh  
[deibatulina@fedora ~]$ chmod +x 12_2.sh  
[deibatulina@fedora ~]$ gedit 12_2.sh  
[deibatulina@fedora ~]$ ./12_2.sh mkdir  
[deibatulina@fedora ~]$
```

# Командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита

```
Открыть ▾ + *12_3.sh ~/  
Сохранить ≡ ×  
1 #!/bin/bash  
2  
3 a=$1  
4  
5 for ((i=0; i<$a; i++))  
6 do  
7     ((char=$RANDOM%26+1))  
8     case $char in  
9         1) echo -n a;; 2) echo -n b;; 3) echo -n c;; 4) echo -n d;; 5) echo -n e;; 6) echo -n f;;  
10        7) echo -n g;; 8) echo -n h;; 9) echo -n i;; 10) echo -n j;; 11) echo -n k;; 12) echo -n l;;  
11        13) echo -n m;; 14) echo -n n;; 15) echo -n o;; 16) echo -n p;; 17) echo -n r;; 18) echo -n s;;  
12        19) echo -n t;; 20) echo -n q;; 21) echo -n u;; 22) echo -n v;;  
13        23) echo -n w;; 24) echo -n x;; 25) echo -n y;; 26) echo -n z;;  
14    esac  
15 done  
16 echo
```

```
[deibatulina@fedora ~]$ touch 12_3.sh
[deibatulina@fedora ~]$ chmod +x 12_3.sh
[deibatulina@fedora ~]$ gedit 12_3.sh
[deibatulina@fedora ~]$ bash 12_3.sh 10
qbkbixqket
[deibatulina@fedora ~]$ bash 12_3.sh 30
hbnyqkemktqdboylppkvtjwwtrcwuw
[deibatulina@fedora ~]$
```

## Итоговая часть

---

В результате выполнения данной лабораторной работы я научилась писать командные файлы, используя логические управляющие конструкции и циклы.

Навыки, приобретённые мною в ходе выполнения данной лабораторной работы, пригодятся мне не только в лабораторных работах, но и в будущей профессии.