

# Презентация по лабораторной работе №12

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Расширенное программирование

---

Лушин А.А.

18 февраля 2005

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Факультет Физико-математических и естественных наук

## Информация

---

- Лушин Артем Андреевич
- бакалавр направления компьютерная и информационные науки
- ученик кафедры информационных технологий
- Российский университет дружбы народов
- [lusin5745@gmail.com](mailto:lusin5745@gmail.com)



## Вводная часть

---

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

## Ход работы

---

Мы пишем командный файл, который реализует упрощенный механизм семафоров. Командный файл должен в течение 3 секунд дожидаться ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использовать его в течение некоторого времени, также выдавая информация о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом.

```
#!/bin/bash
LOCKFILE="./lock.file"
exec {fn}>$LOCKFILE

if test -f "$LOCKFILE"
then
....
    while.
<----->[ 1 = 1 ]
    do
<----->if flock -n ${fn}
<----->then
<----->    echo "Файл заблокирован"
```

## 2 скрипт

В каталоге `/usr/share/man/man1` находится огромное количество файлов. В этих файлах содержатся справки по установленным программам и командам. Мы пишем файл, который выводит справку о команде (аналог команды `man`). В качестве аргумента программа принимает название команда. Если в каталоге нет данных об этом программе, мы получим ответ "no such command".

```
2 [----] 40 L:[ 1+11 12/ 15] *(199 / 233t
#1/bin/bash.
command=""

while getopts :n: opt
do
    case $opt in
        n)command="$OPTARG";;
        esac
    done

if test -f "/usr/share/man/man1/$command.1.gz"
then less /usr/share/man/man1/$command.1.gz
else
```



Используя встроенную переменную, мы пишем командный файл, который генерирует случайную последовательность латинских букв и цифр. числа генерируются в диапазоне от 0 до 32767.

```
#!/bin/bash  
cat /dev/urandom | tr -dc "a-zA-Z0-9" | fold -w 10 | head -n 1
```

## Результаты

---

1. Найдите синтаксическую ошибку в следующей строке:
2. Как объединить (конкатенация) несколько строк в одну?
3. Найдите информацию об утилите `seq`. Какими иными способами можно реализовать её функционал при программировании на `bash`?
4. Какой результат даст вычисление выражения `$((10/3))`?
5. Укажите кратко основные отличия командной оболочки `zsh` от `bash`.
6. Проверьте, верен ли синтаксис данной конструкции `for ((a=1; a <= LIMIT; a++))`
7. Сравните язык `bash` с какими-либо языками программирования. Какие преимущества у `bash` по сравнению с ними? Какие недостатки?

Я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

Я в ответе за то, что сказал, а не за то, что вы надумали.