

# Лабораторная работа №13. Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Расширенное программирование

2021 г.

Выполнил: Маметкадыров Ынтымак

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

## Цель работы

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

Написали командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров

```
t1=$1
t2=$2
s1=$(date +%s)
s2=$(date +%s)
((t=$s2-$s1))
while ((t < t1))
do
    echo "Ожидание"
    sleep 1
    s2=$(date +%s)
    ((t=$s2-$s1))
done
s1=$(date +%s)
s2=$(date +%s)
((t=$s2-$s1))
while ((t < t2))
do
    echo "Выполнение"
    sleep 1
    s2=$(date +%s)
    ((t=$s2-$s1))
done
```

Доработали командный файл так, чтобы ее можно было выполнять в нескольких терминалах

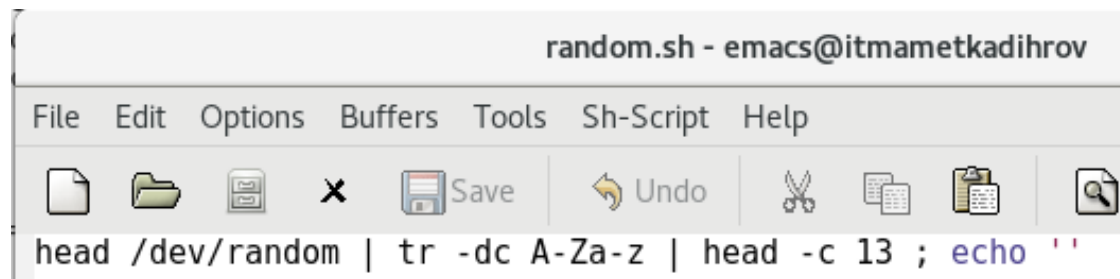
```
#!/bin/bash
function ojidanie
{
    s1=$(date +%s)
    s2=$(date +%s)
    ((t=s2-s1))
    while ((t < t1))
    do
        echo "Ожидание"
        sleep 1
        s2=$(date +%s)
        ((t=s2-s1))
    done
}
function vypolnenie
{
    s1=$(date +%s)
    s2=$(date +%s)
    ((t=s2-s1))
    while ((t < t2))
    do
        echo "Выполнение"
        sleep 1
        s2=$(date +%s)
        ((t=s2-s1))
    done
}
t1=$1
t2=$2
command=$3
while true
do
    if [ "$command" == "Выход" ]
    then
        echo "Выход"
        exit 0
    fi
}
```

```
if [ "$command" == "Ожидание" ]  
then ojidanie  
fi  
if [ "$command" == "Выполнение" ]  
then vpolnenie  
fi  
echo "Следующее действие: "  
read command  
done
```

Реализовали команду man с помощью командного файла

```
if ( test -f /usr/share/man/man1/${1}.1.gz )  
then gunzip -c /usr/share/man/man1/${1}.1.gz | less  
else  
echo "Справка по данной команде отсутствует"  
fi
```

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



```
random.sh - emacs@itmametkadihrov
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
head /dev/random | tr -dc A-Za-z | head -c 13 ; echo ''
```

## Вывод

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