

Лабораторная работа №11

Калистратова Ксения Евгеньевна¹

25 мая, 2021, Москва, Россия

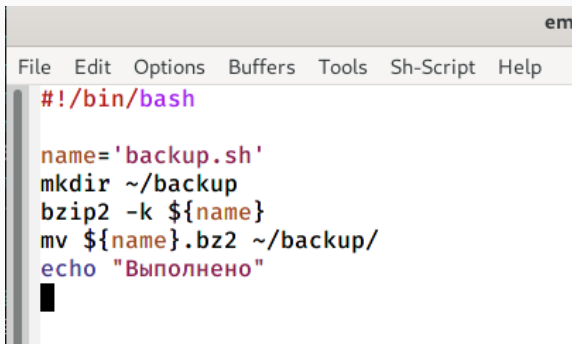
¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.
Научиться писать небольшие командные файлы.

1. Познакомиться с командными процессорами.
2. Изучить переменные, арифметические операторы в языке программирования `bash`.
3. Изучить операторы цикла `for`, `while` и `until`, оператор выбора `case`, условный оператор `if`.
4. В ходе работы написать 4 скрипта.
5. Выполнить отчет.

Выполнение лабораторной работы

Предварительно создаем файл и открываем emacs. Пишем скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя в другую директорию backup. Файл должен архивироваться одним из архиваторов. (рис. 1)

The image shows a screenshot of the Emacs text editor. The title bar at the top right says "em:". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The main text area contains a shell script with the following lines:

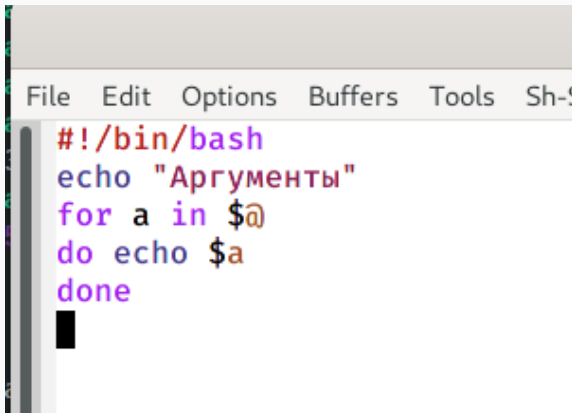
```
#!/bin/bash  
  
name='backup.sh'  
mkdir ~/backup  
bzip2 -k ${name}  
mv ${name}.bz2 ~/backup/  
echo "Выполнено"
```

 A black cursor is visible at the end of the last line.

Figure 1: Первый скрипт

Выполнение лабораторной работы

Пишем скрипт, обрабатывающий любое произвольное число аргументов командной строки. (рис. 2)

A screenshot of a text editor window. The title bar at the top shows 'File Edit Options Buffers Tools Sh-S'. The editor contains a shell script with the following lines:

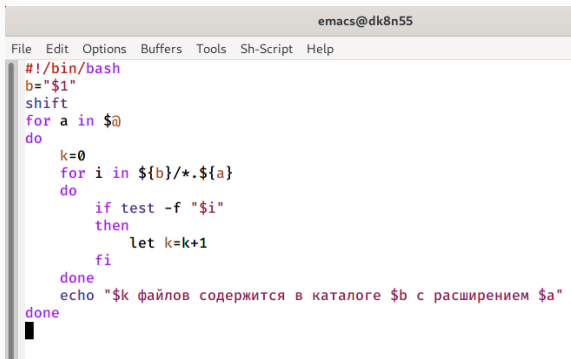
```
#!/bin/bash
echo "Аргументы"
for a in $@
do echo $a
done
```

 The script is written in a monospaced font with syntax highlighting: the shebang is red, 'echo' is blue, 'for' is purple, 'do' is purple, and 'done' is purple. The word 'Аргументы' is in Russian. The script ends with a black cursor on the line following 'done'.

Figure 2: Второй скрипт

Выполнение лабораторной работы

Пишем скрипт, являющийся аналогом команды `ls`. Последний скрипт получает в качестве аргумента командной строки формат файла и вычисляет количество таких файлов. (рис. 3)

The image shows a terminal window with a title bar that reads 'emacs@dk8n55'. Below the title bar is a menu bar with the following items: 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. The main area of the terminal displays a shell script written in a syntax-highlighted font. The script starts with a shebang line, followed by variable assignments and loops. It uses a 'for' loop to iterate over command-line arguments, and an inner 'for' loop to iterate over files in a specific directory. It uses 'if test' to check if a file exists and 'let' to increment a counter. The script ends with an 'echo' statement that prints the count and the directory and extension. The cursor is at the end of the last line of the script.

```
#!/bin/bash
b="$1"
shift
for a in $@
do
    k=0
    for i in ${b}/*.${a}
    do
        if test -f "$i"
        then
            let k=k+1
        fi
    done
    echo "$k файлов содержится в каталоге $b с расширением $a"
done
```

Figure 3: Четвертый скрипт

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux и научилась писать небольшие командные файлы.