

# Лабораторная работа №10

---

Желдакова Виктория Алексеевна

20 мая 2022 г.

Российский университет дружбы народов

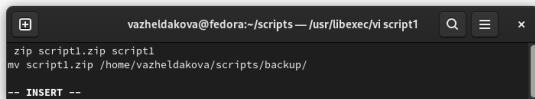
# **Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы**

---

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

# Первый скрипт

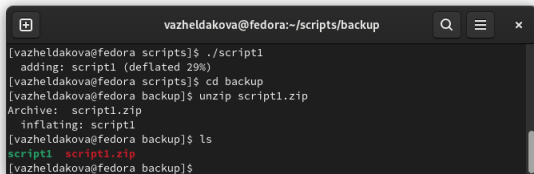
Написать скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'vazheldakova@fedora' in the directory '~/scripts' editing a file named 'script1'. The terminal content shows two lines of a script: 'zip script1.zip script1' and 'mv script1.zip /home/vazheldakova/scripts/backup/'. Below the script, there is a placeholder text '-- INSERT --'.

```
vazheldakova@fedora:~/scripts — /usr/libexec/vi script1
zip script1.zip script1
mv script1.zip /home/vazheldakova/scripts/backup/
-- INSERT --
```

**Figure 1:** Листинг первого скрипта

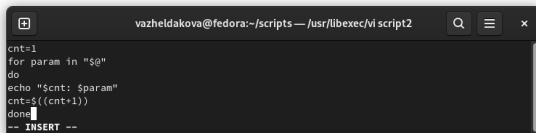
# Результат работы первого скрипта



```
vazheldakova@fedora: ~/scripts/backup
[vazheldakova@fedora scripts]$ ./script1
  adding: script1 (deflated 29%)
[vazheldakova@fedora scripts]$ cd backup
[vazheldakova@fedora backup]$ unzip script1.zip
Archive:  script1.zip
  inflating: script1
[vazheldakova@fedora backup]$ ls
script1  script1.zip
[vazheldakova@fedora backup]$
```

**Figure 2:** Результат выполнения первого скрипта

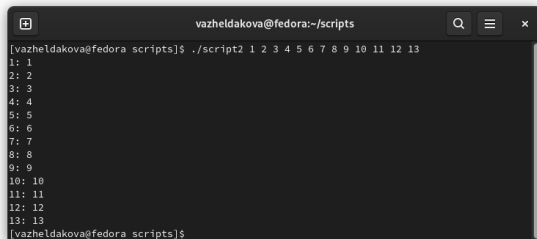
Написать пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять.



```
cnt=1
for param in "$@"
do
echo "$cnt: $param"
cnt=$((cnt+1))
done
-- INSERT --
```

**Figure 3:** Листинг второго скрипта

# Результат работы второго скрипта

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'vazheldakova@fedora:~/scripts'. The prompt is '[vazheldakova@fedora scripts]\$' and the command entered is './script2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13'. The output consists of 13 lines, each with an index followed by a colon and a number: '1: 1', '2: 2', '3: 3', '4: 4', '5: 5', '6: 6', '7: 7', '8: 8', '9: 9', '10: 10', '11: 11', '12: 12', '13: 13'. The prompt at the bottom is '[vazheldakova@fedora scripts]\$'.

```
vazheldakova@fedora:~/scripts
[vazheldakova@fedora scripts]$ ./script2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
1: 1
2: 2
3: 3
4: 4
5: 5
6: 6
7: 7
8: 8
9: 9
10: 10
11: 11
12: 12
13: 13
[vazheldakova@fedora scripts]$
```

**Figure 4:** Результат выполнения второго скрипта

## Третий скрипт

Написать командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Требуется, чтобы он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

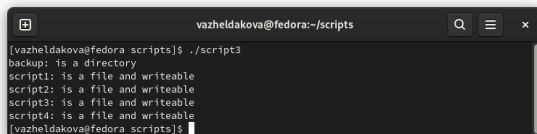


```
vazheldakova@fedora:~/scripts — /usr/libexec/vi script3
path=$1
for A in "$1"*
do if test -d $A
    then echo $A: is a directory
    else echo -n $A: "is a file and "
        if test -w $A
        then echo writeable
        elif test -r $A
        then echo readable
        else echo neither readable not writeable
        fi
    fi
done
-- INSERT --
```

**Figure 5:** Листинг третьего скрипта



# Результат работы третьего скрипта

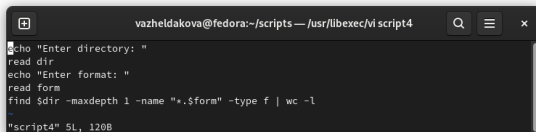
A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'vazheldakova' on a 'fedora' machine in the directory '~/scripts'. The prompt is '[vazheldakova@fedora scripts]\$'. The command './script3' has been executed, resulting in five lines of output: 'backup: is a directory', 'script1: is a file and writeable', 'script2: is a file and writeable', 'script3: is a file and writeable', and 'script4: is a file and writeable'. The prompt is now '[vazheldakova@fedora scripts]\$' with a cursor.

```
[vazheldakova@fedora scripts]$ ./script3
backup: is a directory
script1: is a file and writeable
script2: is a file and writeable
script3: is a file and writeable
script4: is a file and writeable
[vazheldakova@fedora scripts]$
```

**Figure 6:** Результат выполнения третьего скрипта

## Четвёртый скрипт

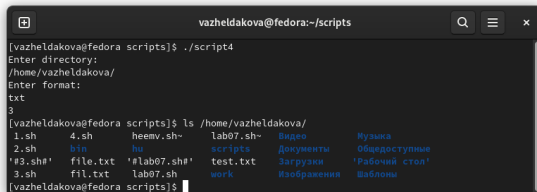
Написать командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt, .doc, .jpg, .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is "vazheldakova@fedora:~/scripts — /usr/libexec/vi script4". The terminal shows the following text:

```
echo "Enter directory: "  
read dir  
echo "Enter format: "  
read form  
find $dir -maxdepth 1 -name ".*$form" -type f | wc -l  
-  
"script4" 5L, 120B
```

**Figure 7:** Листинг четвёртого скрипта

# Результат работы четвёртого скрипта



```
[vazheldakova@fedora scripts]$ ./script4
Enter directory:
/home/vazheldakova/
Enter format:
txt
3
[vazheldakova@fedora scripts]$ ls /home/vazheldakova/
1.sh      4.sh      heemv.sh~  lab07.sh~  Видео      Музыка
2.sh      bin       hu         scripts    Документы  Общедоступные
'#3.sh#'  file.txt  '#lab07.sh#' test.txt    Загрузки   'Рабочий стол'
3.sh      fil.txt   lab07.sh   work       Изображения  Шаблоны
```

Figure 8: Результат выполнения четвёртого скрипта

- Изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.
- Научились писать небольшие командные файлы.