

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 11

дисциплина: Операционные системы

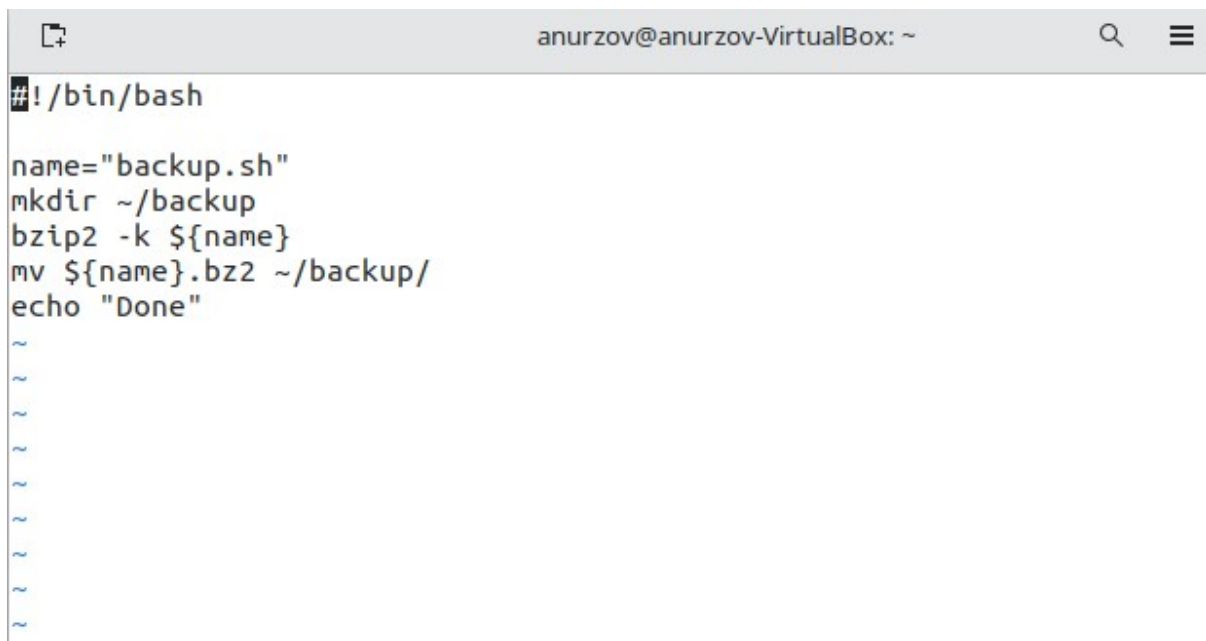
Студент: Урзов Александр Урзов

Группа: НПМбд-02-20

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

Ход работы.

1.Я написал скрипт,который создает резервную копию этого же файла в другую директорию backup в моем домашнем каталоге.При этом файл архивируется архиватором bzip2 (см.Рис 1)

A screenshot of a terminal window titled 'anurzov@anurzov-VirtualBox: ~'. The terminal shows a shell script being executed. The prompt is '#!/bin/bash'. The script consists of several lines: 'name="backup.sh"', 'mkdir ~/backup', 'bzip2 -k \${name}', 'mv \${name}.bz2 ~/backup/', and 'echo "Done"'. Below the script, there are several tilde characters '~' representing the continuation of the script or output.

```
#!/bin/bash

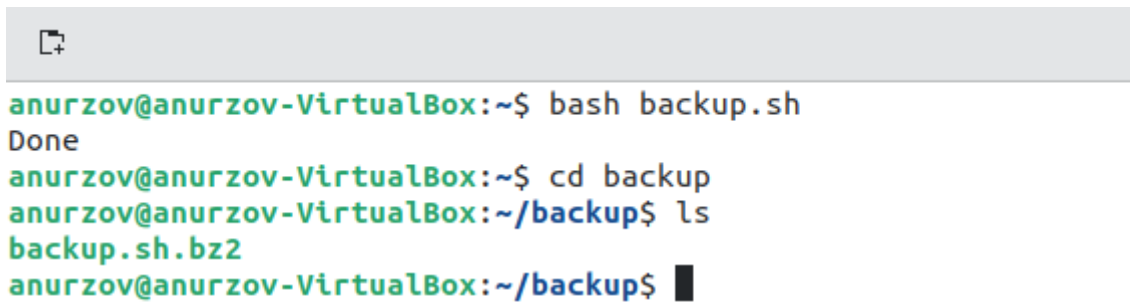
name="backup.sh"
mkdir ~/backup
bzip2 -k ${name}
mv ${name}.bz2 ~/backup/
echo "Done"

~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

Рис.1

Вот так он работает:

(см.Рис 2)



```
anurzov@anurzov-VirtualBox:~$ bash backup.sh
Done
anurzov@anurzov-VirtualBox:~$ cd backup
anurzov@anurzov-VirtualBox:~/backup$ ls
backup.sh.bz2
anurzov@anurzov-VirtualBox:~/backup$
```

Рис.2

2.Я написал скрипт,который принимает в качестве параметров любое количество аргументов(в том числе превышающее 10) и выводит их на экран.
(см.Рис 3)

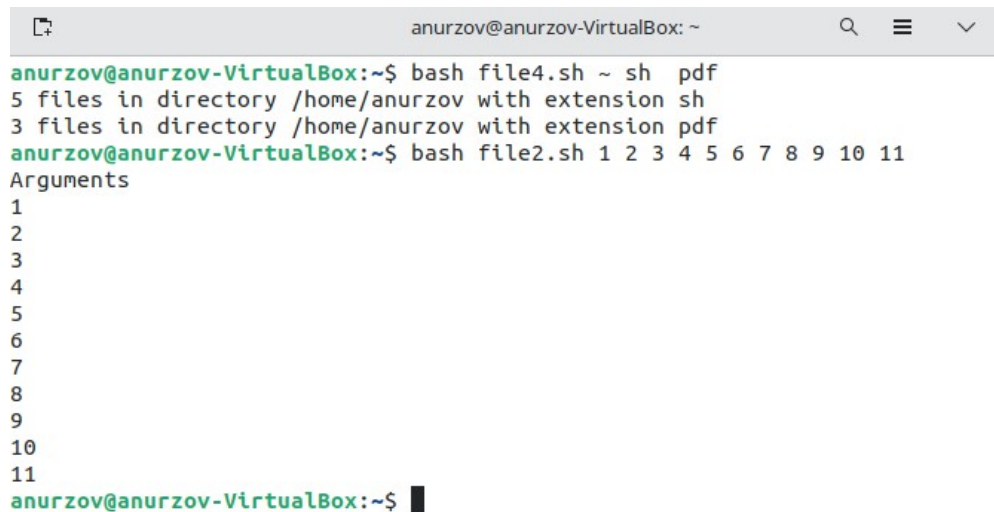


```
#!/bin/bash
echo "Arguments"
for a in $@
do echo $a
done
~
~
~
~
~
~
~
```

Рис.3

Вот так он работает:

(см.Рис 4)



```
anurzov@anurzov-VirtualBox: ~  
anurzov@anurzov-VirtualBox:~$ bash file4.sh ~ sh pdf  
5 files in directory /home/anurzov with extension sh  
3 files in directory /home/anurzov with extension pdf  
anurzov@anurzov-VirtualBox:~$ bash file2.sh 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
Arguments  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
anurzov@anurzov-VirtualBox:~$
```

Рис.4

3.Я написал скрипт-аналог команды ls с информацией о возможности доступа к файлам внутри каталога.

(см.Рис 5)



```
#!/bin/bash  
a="$1"  
for i in ${a}/*  
do  
    echo "$i"  
  
    if test -f $i  
    then echo "Common file"  
    fi  
  
    if test -d $i  
    then echo "Directory"  
    fi  
  
    if test -r $i  
    then echo "readable"  
    fi  
    if test -w $i  
    then echo "writeble"  
    fi  
    if test -x $i  
    then echo "executable"  
    fi  
done
```

Рис.5

Вот так он работает:

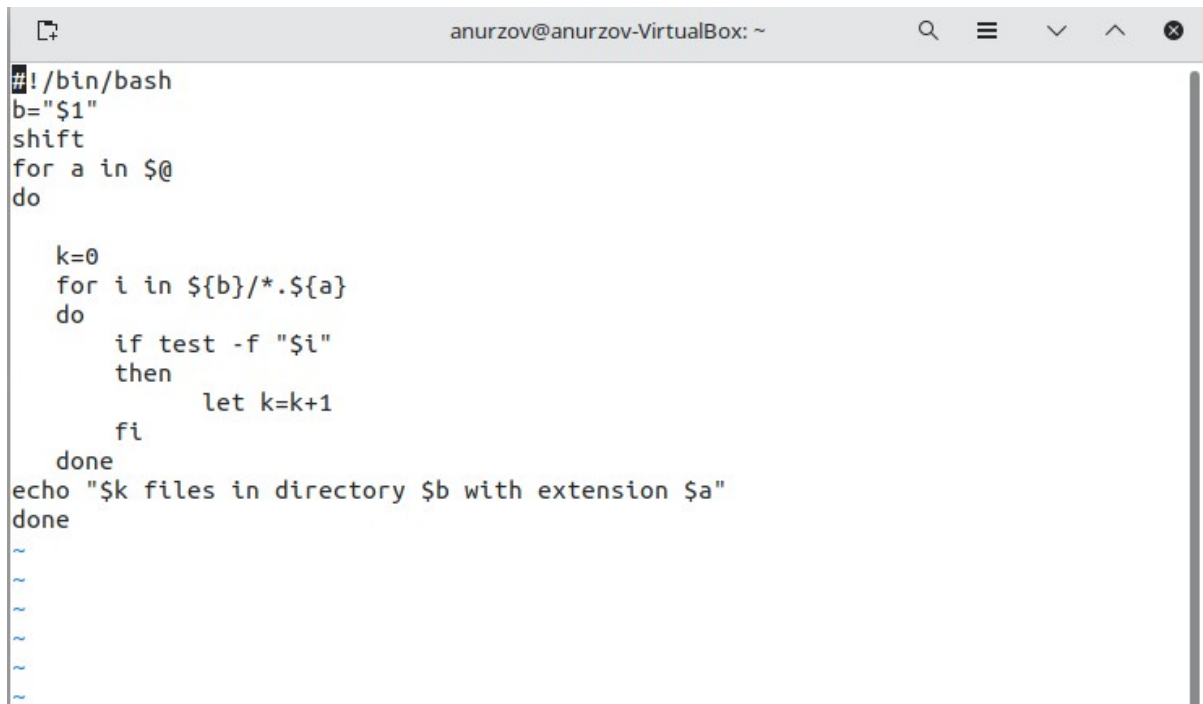
(см.Рис 6)

A screenshot of a terminal window titled 'anurzov@anurzov-VirtualBox: ~'. The terminal shows a sequence of commands and their outputs. Line 10 is empty. Line 11 shows the command 'anurzov@anurzov-VirtualBox:~\$ bash file3.sh'. The output of the script is a list of system directories and their permissions: '/bin' is a 'Directory' that is 'readable' and 'executable'; '/boot' is a 'Directory' that is 'readable' and 'executable'; '/cdrom' is a 'Directory' that is 'readable' and 'executable'; and '/dev' is a 'Directory' that is 'readable'.

```
10
11
anurzov@anurzov-VirtualBox:~$ bash file3.sh
/bin
Directory
readable
executable
/boot
Directory
readable
executable
/cdrom
Directory
readable
executable
/dev
Directory
readable
```

Рис.6

4.Я написал скрипт который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt,.doc,.jpg,.pdfи т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.(см.Рис 7)

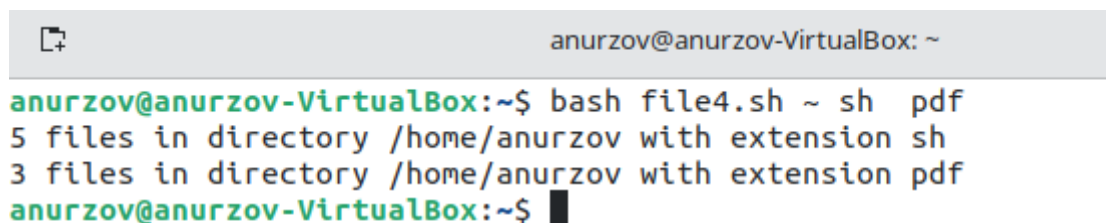


```
#!/bin/bash
b="$1"
shift
for a in $@
do
    k=0
    for i in ${b}/*.${a}
    do
        if test -f "$i"
        then
            let k=k+1
        fi
    done
    echo "$k files in directory $b with extension $a"
done
~
~
~
~
~
```

Рис.7

Вот как он работает:

(см.Рис 8)



```
anurzov@anurzov-VirtualBox: ~
anurzov@anurzov-VirtualBox:~$ bash file4.sh ~ sh pdf
5 files in directory /home/anurzov with extension sh
3 files in directory /home/anurzov with extension pdf
anurzov@anurzov-VirtualBox:~$
```

Рис.8

Вывод: я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научился писать небольшие командные файлы