

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

презентация ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 11

дисциплина: *Операционные системы*

Студент группы НПИбд-01-21

Студенческий билет № 1032205621

Фамилия Имя Отчество Дессие Абди Бедаса

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

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

Ход работы:

- Используя команды getopt grep, написали командный файл, который анализирует командную строку с ключами:
- -i inputfile — прочитать данные из указанного файла;
- -o outputfile — вывести данные в указанный файл;
- -шаблон — указать шаблон для поиска;
- -C — различать большие и малые буквы;
- -n — выдавать номера строк. а затем ищет в указанном файле нужные строки, определяемые ключом -р.

Activities Terminal May 22 05:39

```
[dabedasa@fedora ~]$ cd
[dabedasa@fedora ~]$ pwd
/home/dabedasa
[dabedasa@fedora ~]$ touch lab9.txt
[dabedasa@fedora ~]$ ls
dabedasa  Downloads  lab5.txt  mc.ext  Pictures  script1.sh  Videos
Desktop    lab07.sh  lab6.txt  Music    prog.cpp  Script2.sh  work
Documents  Lab07.sh  lab9.txt  newdir   Public    Templates
[dabedasa@fedora ~]$ touch laba9.sh
[dabedasa@fedora ~]$ ls
dabedasa  Downloads  laba9.sh  newdir   Public    Templates
Desktop    lab07.sh  lab6.txt  mc.ext   Pictures  script1.sh  Videos
Documents  Lab07.sh  lab9.txt  Music    prog.cpp  Script2.sh  work
[dabedasa@fedora ~]$
```

The screenshot shows a Mac OS X Text Editor window. The title bar reads "Activities" and "Text Editor". The date and time "May 22 06:58" are displayed. The main window title is "lab9.txt" and the file path is "~/".

```
1 'ReplaceText.vbs
2
3 Option Explicit
4
5 Const ForAppending = 8
6 Const TristateFalse = 0 ' the value for ASCII
7 Const Overwrite = True
8
9 Const WindowsFolder = 0
10 Const SystemFolder = 1
11 Const TemporaryFolder = 2
12
13 Dim FileSystem
14 Dim Filename, OldText, NewText
15 Dim OriginalFile, TempFile, Line
16 Dim TempFilename
17
18 If WScript.Arguments.Count = 3 Then
19     Filename = WScript.Arguments.Item(0)
20     OldText = WScript.Arguments.Item(1)
21     NewText = WScript.Arguments.Item(2)
22 Else
23     Wscript.Echo "Usage: ReplaceText.vbs <Filename> <OldText> <NewText>"
24     Wscript.Quit
25 End If
26
27 Set FileSystem = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
28 Dim tempFolder: tempFolder = FileSystem.GetSpecialFolder(TemporaryFolder)
29 TempFilename = FileSystem.GetTempName
30
```

At the bottom of the editor window, there are status indicators: "Plain Text ▾", "Tab Width: 8 ▾", "Ln 1, Col 1 ▾", and "INS".

- Написали на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции exit(n), передавая информацию о коде завершения в оболочку. Командный файл вызывает эту программу и, проанализировав ее с помощью команды \$?, выдает сообщение о том, какое число было введено.

Activities Text Editor May 25 14:26

Open + *laba92.c ~/ Save x

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int a;
6     printf("input: ");
7     scanf("%i", &a);
8     if (a==0) exit (0);
9     else if (a<0) exit (1);
10    else if (a>0) exit (2);
11    return (3);
12 }
13 |
```

C ▾ Tab Width: 8 ▾ Ln 13, Col 1 INS

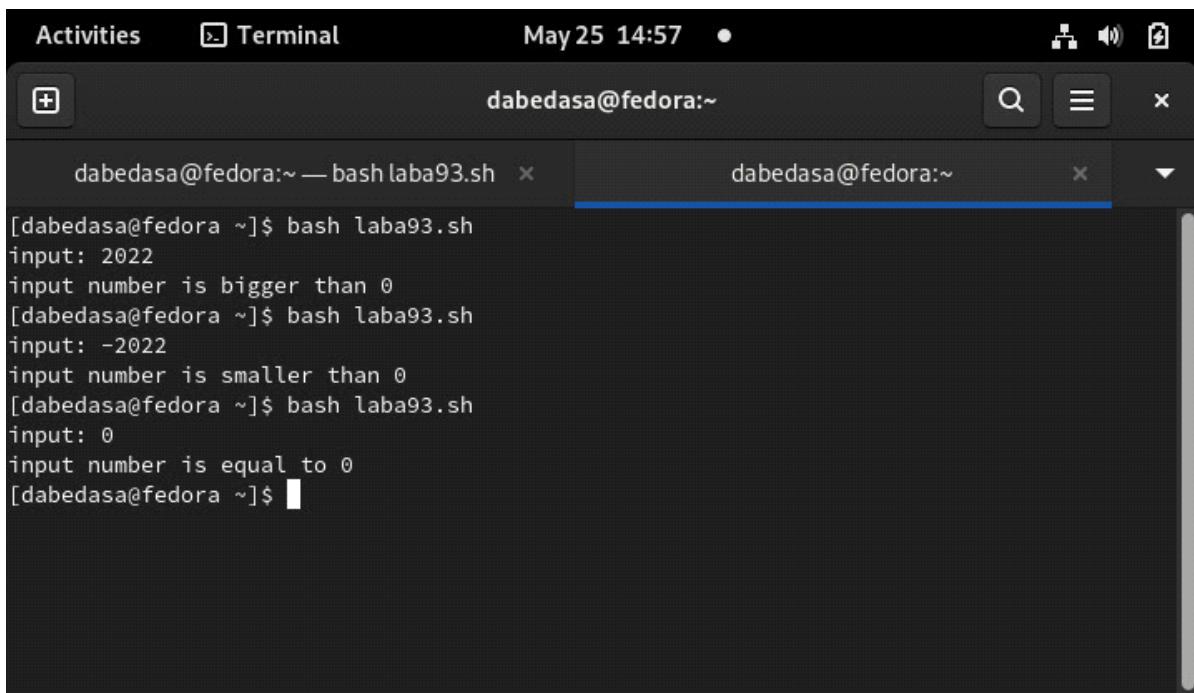
Activities Text Editor May 25 14:34

Open + laba93.sh ~/ Save x

laba92.c x laba93.sh x

```
1#!/bin/bash
2 g++ -o cprog laba92.c
3 ./cprog
4 case $? in
5 0)echo 'input number is equal to 0';;
6 1)echo 'input number is smaller than 0';;
7 2)echo 'input number is bigger than 0';;
8 esac
```

sh ▾ Tab Width: 8 ▾ Ln 8, Col 5 INS



```
dabedasa@fedora:~ — bash laba93.sh x      dabedasa@fedora:~ x
[dabedasa@fedora ~]$ bash laba93.sh
input: 2022
input number is bigger than 0
[dabedasa@fedora ~]$ bash laba93.sh
input: -2022
input number is smaller than 0
[dabedasa@fedora ~]$ bash laba93.sh
input: 0
input number is equal to 0
[dabedasa@fedora ~]$
```

- Написали командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N (1.txt, 2.txt и т.д.). Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки. Этот же командный файл умеет удалять все созданные им файлы (если они существуют).

Activities Text Editor May 25 15:54

Open + *laba903.sh ~/ Save x

laba92.c x laba93.sh x lab9.txt x lab91.txt x *laba903.sh x

```
1 #!/bin/bash
2 let dflag=0;
3 while getopts a:d optletter
4 do case $optletter n
5 a)      aflag=1;aval=$OPTARG;;
6 d)      dflag=1;;
7 *)      echo Illegaloption $optletter
8 esac
9 done
10 #echo ${aval}
11 if ((dflag==0))
12 then for ((i=1; i<=aval; i++))
13     do touch ${1}.txt
14     done
15 fi
16 if ((dflag==1))
17 then for ((i=1; i<=aval; i++))
18     do rm &{1}.txt
19     done
20
21 fi|
```

sh ▾ Tab Width: 8 ▾ Ln 21, Col 3 ▾ INS

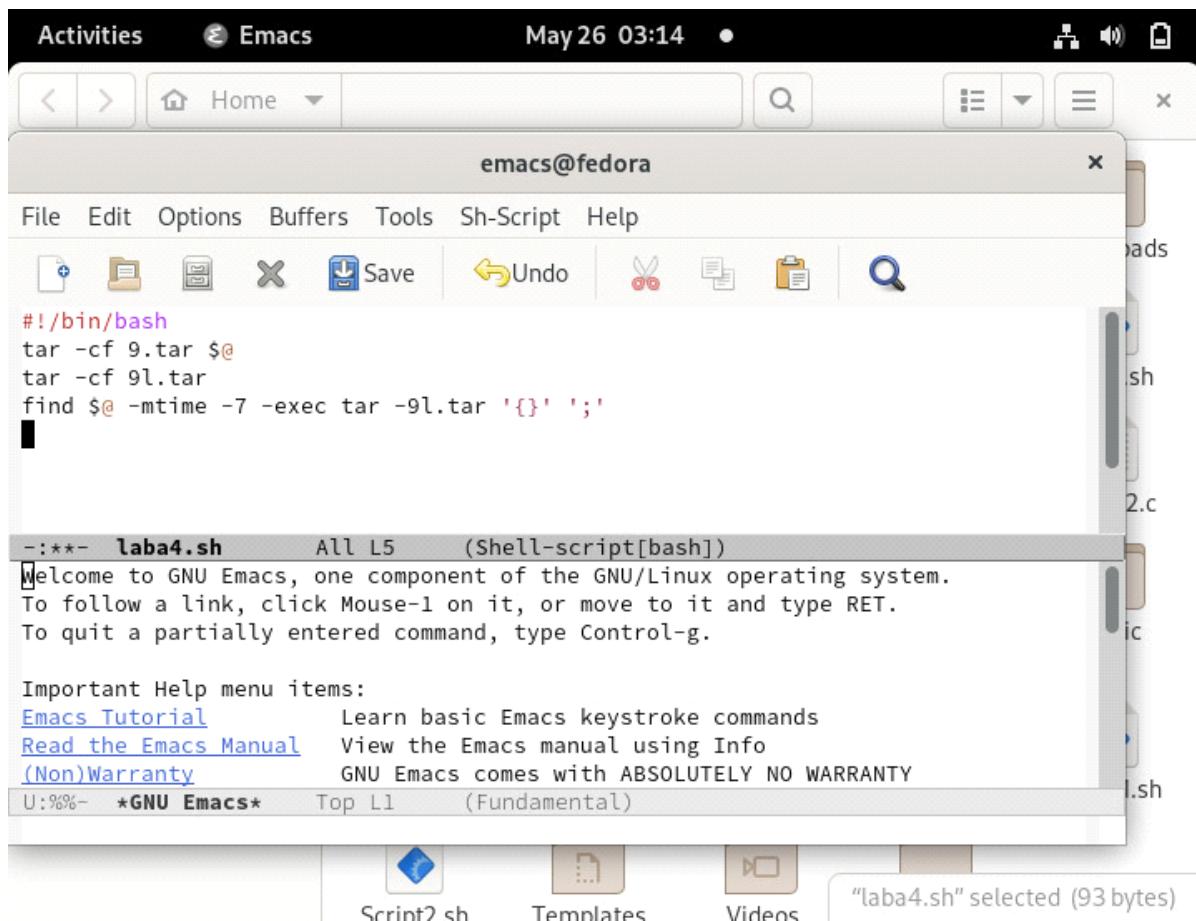
Activities Terminal May 26 03:21

```
[dabedasa@fedora ~]$ bash laba903.bash -a3
laba903.bash: line 4: syntax error near unexpected token `N'
laba903.bash: line 4: `do case $optletter N'
[dabedasa@fedora ~]$ ls -l
total 100
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa 10240 May 26 03:17 9.tar
-rwxrwxr-x. 1 dabedasa dabedasa 23880 May 25 14:57 cprog
drwxrwxr-x. 1 dabedasa dabedasa    80 May 12 12:39 dabedasa
drwxr-xr-x. 1 dabedasa dabedasa     0 May 12 06:55 Desktop
drwxr-xr-x. 1 dabedasa dabedasa    24 May 12 12:01 Documents
drwxr-xr-x. 1 dabedasa dabedasa     0 May 12 06:55 Downloads
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   125 May 19 12:37 lab07.sh
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa    16 May 19 12:37 Lab07.sh
-rwxrwxr-x. 1 dabedasa dabedasa   108 May 22 09:32 lab12.sh
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa     0 May 12 12:29 lab5.txt
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa     0 May 12 12:29 lab6.txt
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   1283 May 25 15:21 lab91.txt
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   1283 May 22 06:58 lab9.txt
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa    93 May 26 03:15 laba4.sh
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa    93 May 26 03:13 laba4.sh~
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   316 May 26 03:03 laba903.bash
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   316 May 26 02:34 laba903.bash~
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   321 May 25 16:19 laba903.sh~
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   178 May 25 14:26 laba92.c
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa     0 May 25 14:43 laba92.sh
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   180 May 25 14:43 laba93.sh
```

Activities Terminal May 26 03:23

```
[dabedasa@fedora ~]$ bash laba903.bash -a3 -d
laba903.bash: line 4: syntax error near unexpected token `N'
laba903.bash: line 4: `do case $optletter N'
[dabedasa@fedora ~]$ ls -l
total 100
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa 10240 May 26 03:17 9.tar
-rwxrwxr-x. 1 dabedasa dabedasa 23880 May 25 14:57 cprog
drwxrwxr-x. 1 dabedasa dabedasa    80 May 12 12:39 dabedasa
drwxr-xr-x. 1 dabedasa dabedasa      0 May 12 06:55 Desktop
drwxr-xr-x. 1 dabedasa dabedasa     24 May 12 12:01 Documents
drwxr-xr-x. 1 dabedasa dabedasa      0 May 12 06:55 Downloads
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   125 May 19 12:37 lab07.sh
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa     16 May 19 12:37 Lab07.sh
-rwxrwxr-x. 1 dabedasa dabedasa   108 May 22 09:32 lab12.sh
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa      0 May 12 12:29 lab5.txt
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa      0 May 12 12:29 lab6.txt
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa  1283 May 25 15:21 lab91.txt
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa  1283 May 22 06:58 lab9.txt
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa     93 May 26 03:15 laba4.sh
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa     93 May 26 03:13 laba4.sh~
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   316 May 26 03:03 laba903.bash
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   316 May 26 02:34 laba903.bash~
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   321 May 25 16:19 laba903.sh~
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   178 May 25 14:26 laba92.c
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa      0 May 25 14:43 laba92.sh
-rw-rw-r--. 1 dabedasa dabedasa   180 May 25 14:43 laba93.sh
```

- Написали командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицировали его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (использовали команду find).



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the command line "dabedasa@fedora:~". The user has run the command "bash laba4.sh /laba9", which results in the following error message:

```
[dabedasa@fedora ~]$ bash laba4.sh /laba9
tar: Removing leading `/' from member names
tar: /laba9: Cannot stat: No such file or directory
tar: Exiting with failure status due to previous errors
tar: Cowardly refusing to create an empty archive
Try 'tar --help' or 'tar --usage' for more information.
find: '/laba9': No such file or directory
[dabedasa@fedora ~]$ ls
```

Following this, the user runs "ls" to list the contents of the current directory, which includes:

```
9.tar      Downloads  lab6.txt  laba903.bash  laba93.sh  Pictures   Templates
cprog      lab07.sh   lab91.txt  laba903.bash~ laba9.sh    prog.cpp   Videos
dabedasa   Lab07.sh   lab9.txt   laba903.sh~   mc.ext     Public     work
Desktop    lab12.sh   laba4.sh   laba92.c     Music     script1.sh
Documents   lab5.txt   laba4.sh~  laba92.sh    newdir    Script2.sh
[dabedasa@fedora ~]$
```

ВЫВОД:

В ходе работы мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляемых конструкций и циклов.