

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: Мухтарова Камила Айратовна.

Группа: НПИбд-02-20

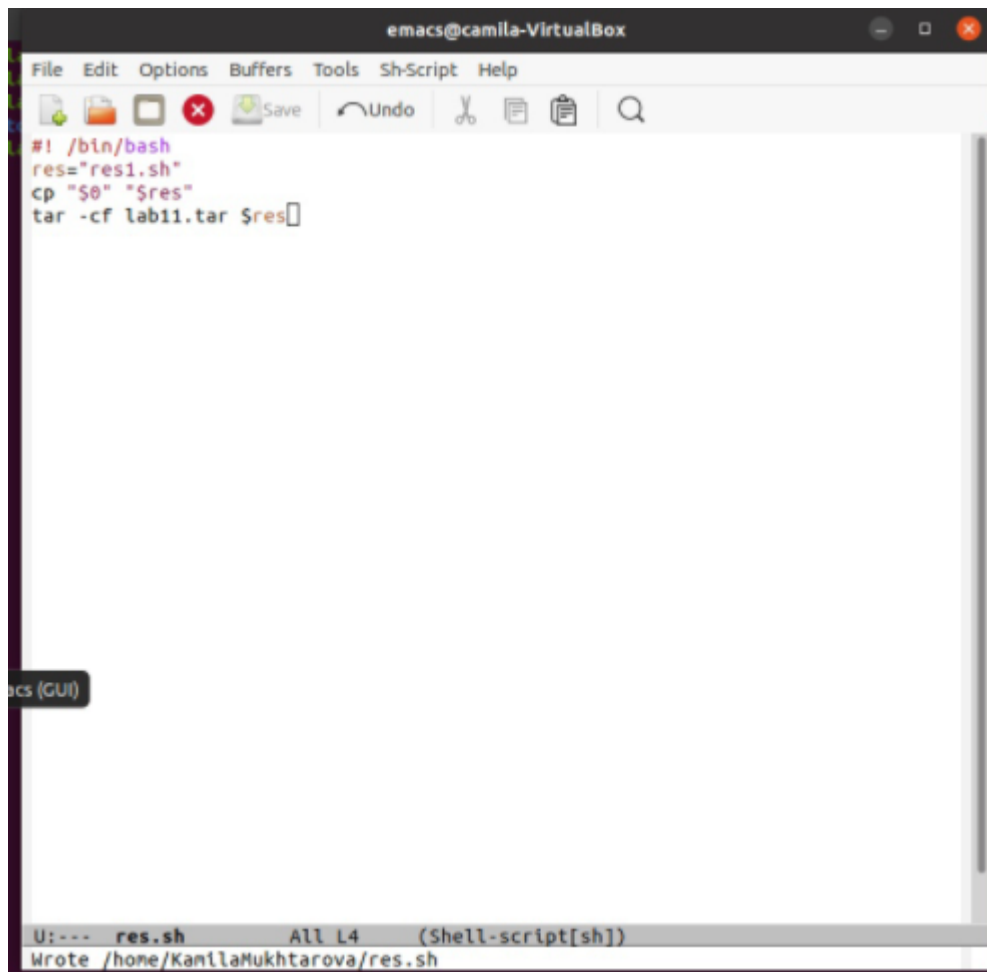
МОСКВА

2021 год

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

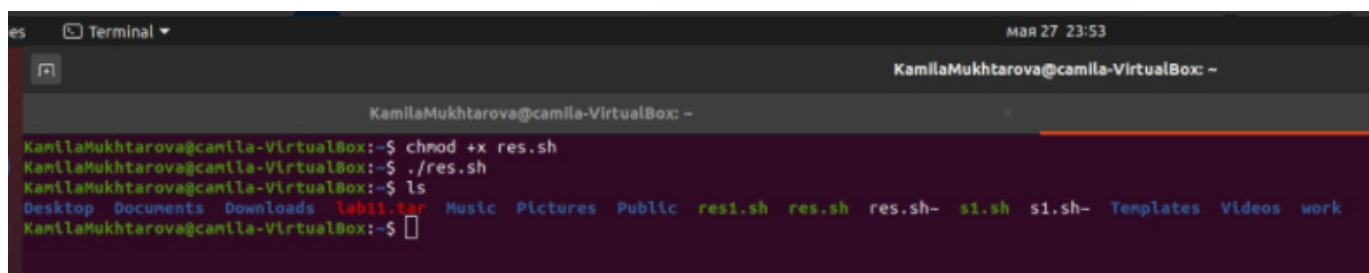
Ход работы

- Напишем скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя в другую директорию backup в домашнем каталоге. При этом файл будет архивироваться архиватором tar (до этого прочитала справку о команде с помощью man)



```
#!/bin/bash
res="res1.sh"
cp "$0" "$res"
tar -cf lab11.tar $res
```

(рис. 1) - написан скрипт



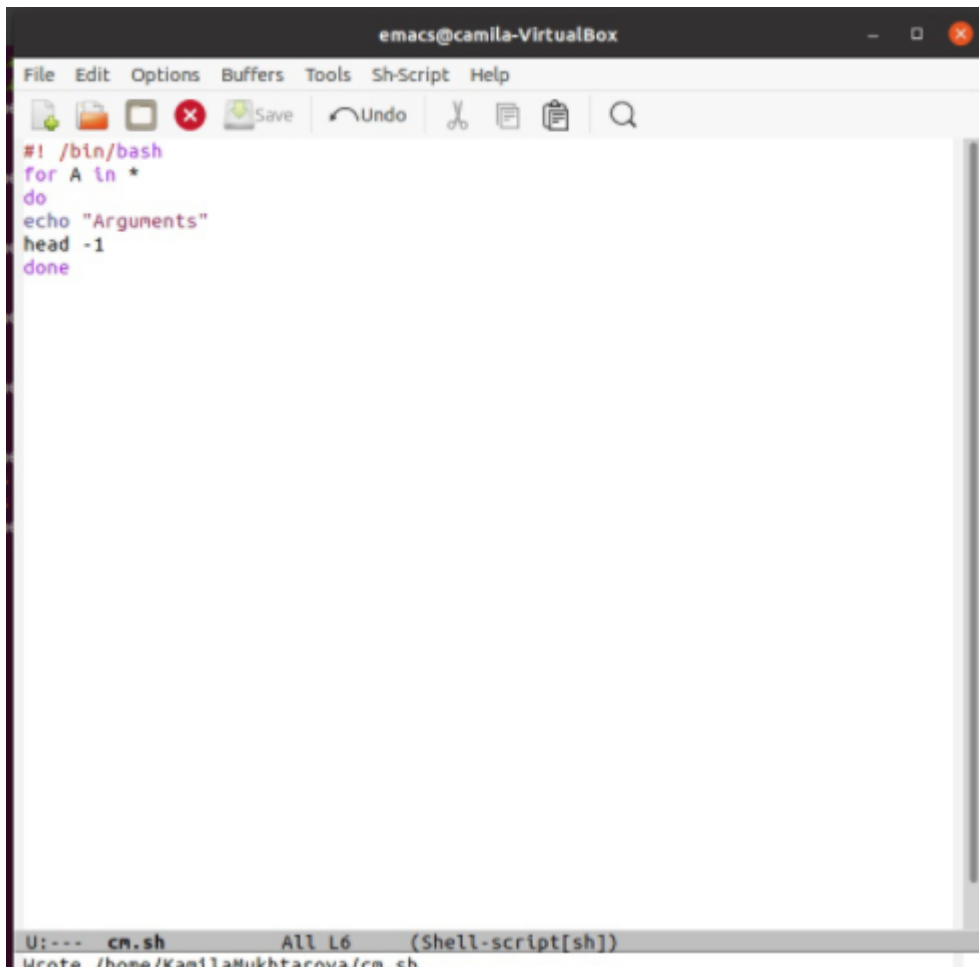
```
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ chmod +x res.sh
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ ./res.sh
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ ls
Desktop Documents Downloads lab11.tar Music Pictures Public res1.sh res.sh res.sh- s1.sh s1.sh- Templates Videos work
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$
```

(рис. 2) - проверена работа скрипта

- Написала пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов.

```
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ touch cm.sh
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ emacs
```

(рис.3) - создание файла, открытие редактора

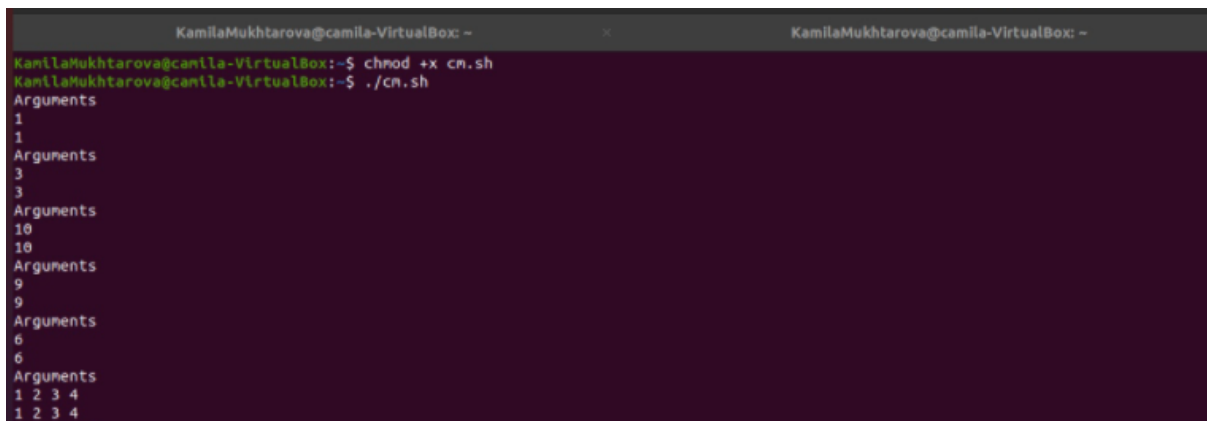


The screenshot shows the Emacs editor window titled "emacs@camila-VirtualBox". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for file operations and editing. The main text area displays a shell script:

```
#!/bin/bash
for A in *
do
echo "Arguments"
head -1
done
```

The status bar at the bottom indicates the current file is "cm.sh", the cursor is at line 6, column 16, and the buffer is "(Shell-script[sh])".

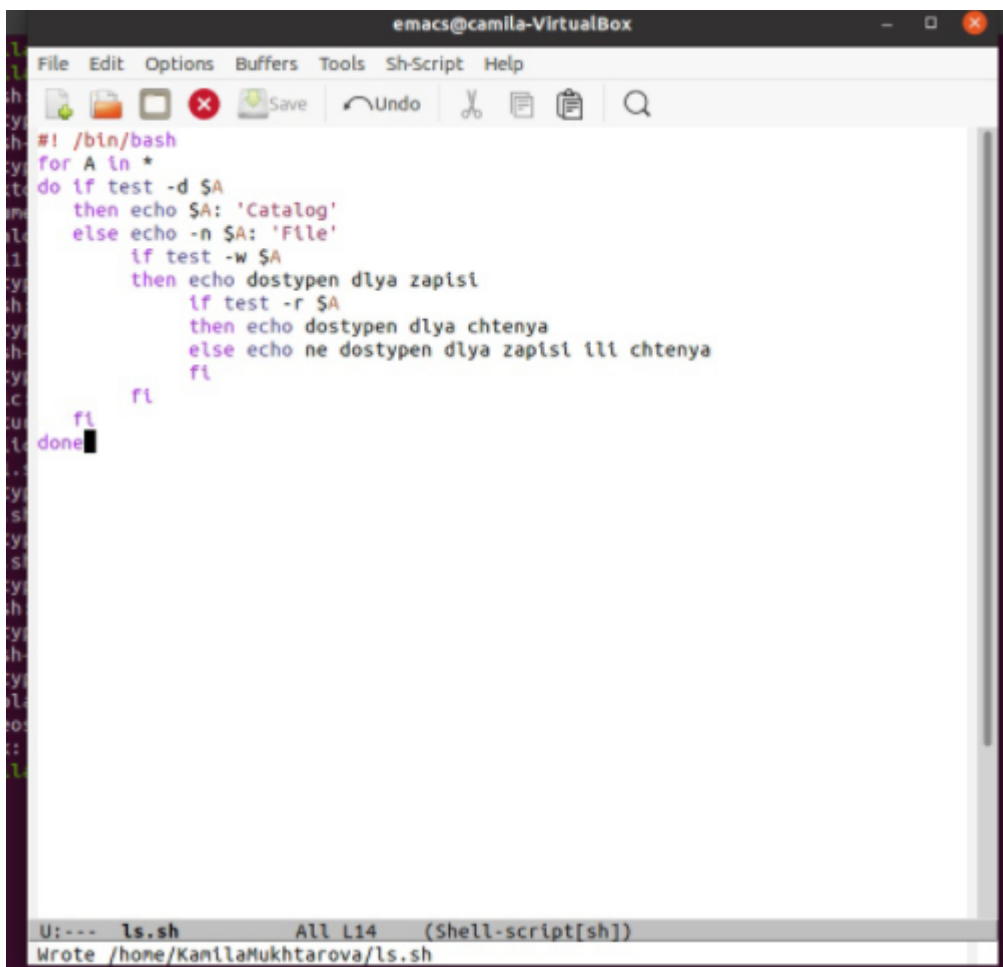
(рис. 4) - написан скрипт



```
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox: ~  
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ chmod +x cn.sh  
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ ./cn.sh  
Arguments  
1  
1  
Arguments  
3  
3  
Arguments  
10  
10  
Arguments  
9  
9  
Arguments  
6  
6  
Arguments  
1 2 3 4  
1 2 3 4
```

(рис. 5) - проверена работа скрипта

- Написала командный файл — аналог команды ls (без использования самой этой команды и команды dir). Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.



```
emacs@camila-VirtualBox  
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help  
Save Undo  
#!/bin/bash  
for A in *  
do if test -d $A  
then echo $A: 'Catalog'  
else echo -n $A: 'File'  
if test -w $A  
then echo dostypen dlya zapisi  
if test -r $A  
then echo dostypen dlya chtenya  
else echo ne dostypen dlya zapisi ili chtenya  
fi  
fi  
done
```

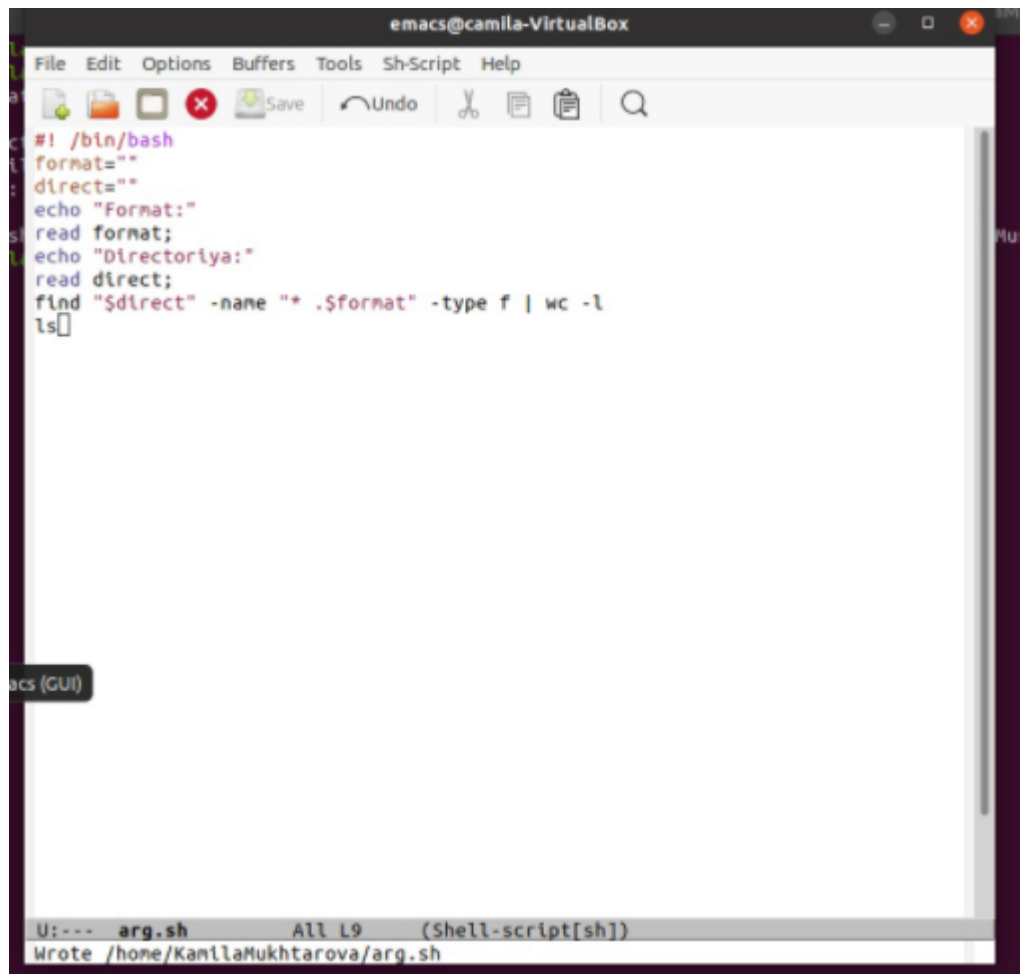
U:--- ls.sh All L14 (Shell-script[sh])
Wrote /home/KamilaMukhtarova/ls.sh

(рис.6) - написан скрипт

```
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox: ~  
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ chmod +x ls.sh  
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ ./ls.sh  
cm.sh: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
cm.sh~: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
Desktop: Catalog  
Documents: Catalog  
Downloads: Catalog  
lab11.tar: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
ls.sh: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
ls.sh~: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
Music: Catalog  
Pictures: Catalog  
Public: Catalog  
res1.sh: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
res.sh: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
res.sh~: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
s1.sh: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
s1.sh~: Filledostypen dlya zapisi  
dostypen dlya chtenya  
Templates: Catalog  
Videos: Catalog  
work: Catalog  
KamilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$
```

(рис. 7) - проверена работа

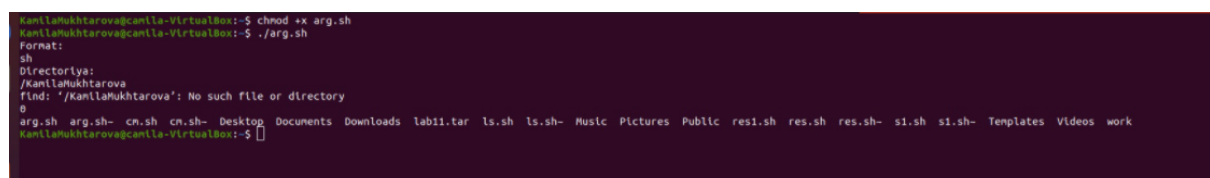
- Написала командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt, .doc, .jpg, .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передается в виде аргумента командной строки.



```
#!/bin/bash
format=""
direct=""
echo "Format:"
read format;
echo "Directoriya:"
read direct;
find "$direct" -name "*.$format" -type f | wc -l
ls
```

U:--- arg.sh All L9 (Shell-script[sh])
Wrote /hone/KanilaMukhtarova/arg.sh

(рис. 8) - написан скрипт



```
KanilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ chmod +x arg.sh
KanilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$ ./arg.sh
Format:
sh
Directoriya:
/kanilaMukhtarova
find: '/kanilaMukhtarova': No such file or directory
0
arg.sh arg.sh- cn.sh cn.sh- Desktop Documents Downloads lab11.tar ls.sh ls.sh- Music Pictures Public res1.sh res.sh res.sh- s1.sh s1.sh- Templates Videos work
KanilaMukhtarova@camila-VirtualBox:~$
```

(рис. 9) - проверена работоспособность

Вывод: Изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научилась писать небольшие командные файлы.