

Лабораторная работа №12

Камалиева Лия Дамировна¹

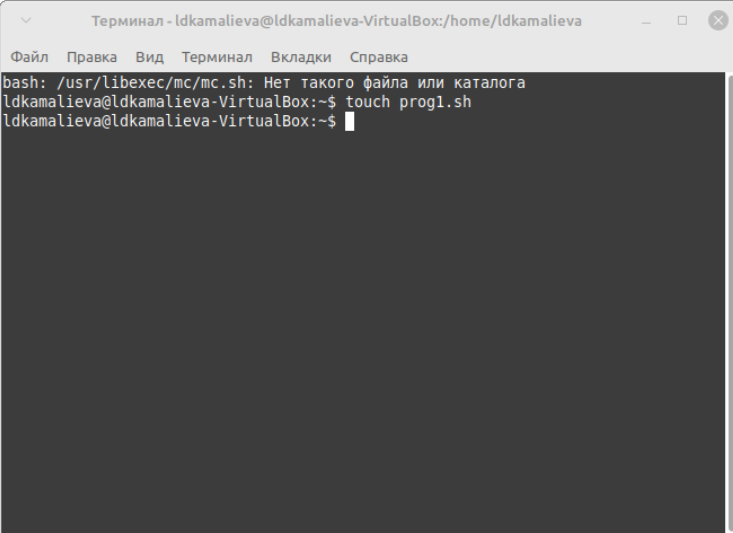
27 апреля, 2024

¹Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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

Выполнение лабораторной работы

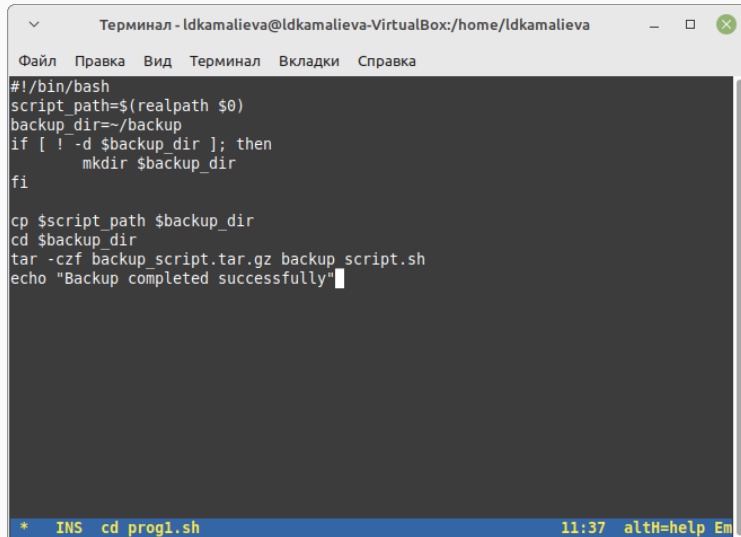
Создаю файл prog1.sh



```
Терминал - ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:/home/ldkamalieva
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
bash: /usr/libexec/nc/nc.sh: Нет такого файла или каталога
ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:~$ touch prog1.sh
ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:~$
```

Рис. 1: рис.1.1

Пишу скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя в другую директорию backup в вашем домашнем каталоге

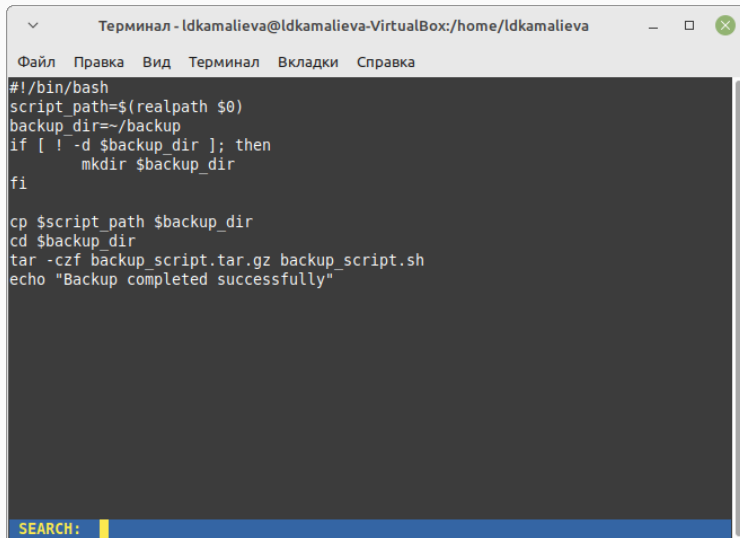


The image shows a terminal window titled "Терминал - ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:/home/ldkamalieva". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal content is a shell script that defines variables for the script's path and a backup directory, checks if the directory exists, creates it if not, and then copies the script to the backup directory and archives it. The script ends with a success message. The terminal status bar at the bottom shows "* INS cd prog1.sh", the time "11:37", and "altH=help Em".

```
#!/bin/bash
script_path=$(realpath $0)
backup_dir=~/.backup
if [ ! -d $backup_dir ]; then
    mkdir $backup_dir
fi

cp $script_path $backup_dir
cd $backup_dir
tar -czf backup_script.tar.gz backup_script.sh
echo "Backup completed successfully"
```

использую команду `chmod -x prog1.sh`



The image shows a terminal window titled "Терминал - ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:/home/ldkamalieva". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal content is a shell script:

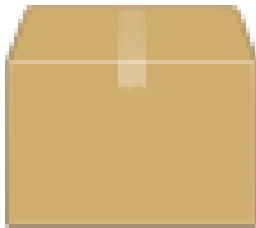
```
#!/bin/bash
script_path=$(realpath $0)
backup_dir=~/.backup
if [ ! -d $backup_dir ]; then
    mkdir $backup_dir
fi

cp $script_path $backup_dir
cd $backup_dir
tar -czf backup_script.tar.gz backup_script.sh
echo "Backup completed successfully"
```

At the bottom of the terminal window, there is a search bar labeled "SEARCH:" with a yellow cursor.

Рис. 3: рис1.3

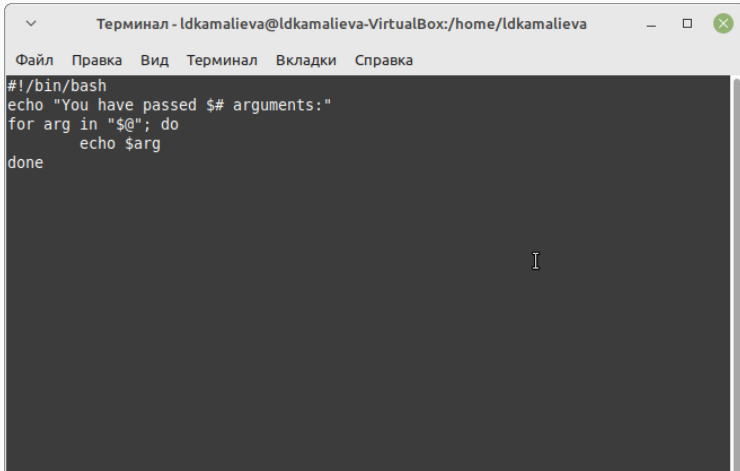
проверяю на рабочем столе, что архив создан



`backup_script.tar.gz`

Рис. 4: рис.1.4

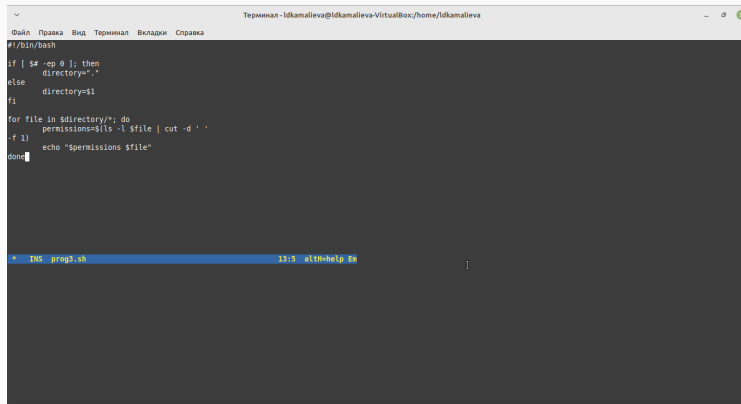
Написать пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов. Прописываю этот скрипт в файле prog2.sh

A screenshot of a terminal window titled "Терминал - ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:/home/ldkamalieva". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal content shows a shell script:

```
#!/bin/bash
echo "You have passed $# arguments:"
for arg in "$@"; do
    echo $arg
done
```

 A cursor is visible on the line following the script.

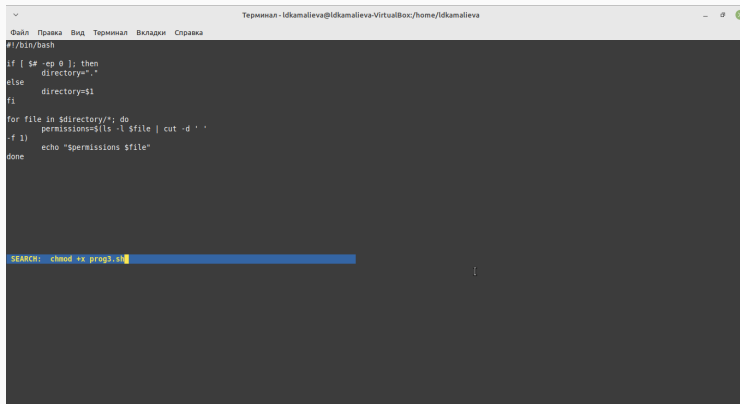
Написать командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Требуется, чтобы он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога. Прописываю этот скрипт в файле `prog3.sh`



```
Терминал - ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:/home/ldkamalieva
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
#!/bin/bash
if [ $# -eq 0 ]; then
    directory="."
else
    directory=$1
fi
for file in $directory/*; do
    permissions=$(ls -l $file | cut -d ' ' -f 1)
    echo "$permissions $file"
done
```

Рис. 6: рис.1.6

Пользуюсь командой `chmod -x prog3.sh`



The image shows a terminal window titled "Терминал - ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:/home/ldkamalieva". The terminal content includes a shell prompt, an if-else statement, a for loop with file permissions, and a search command.

```
#!/bin/bash

if [ $# -eq 0 ]; then
    directory="."
else
    directory=$1
fi

for file in $directory/*; do
    permissions=$(ls -l $file | cut -d ' ' -f 1)
    echo "$permissions $file"
done

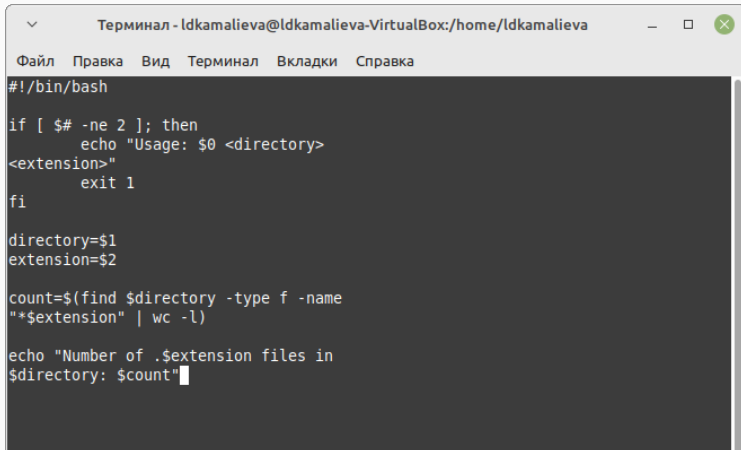
SEARCH: chmod -x prog3.sh
```

Рис. 7: рис.1.7

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.

Прописываю этот скрипт в файле prog4.sh

A screenshot of a terminal window titled "Терминал - ldkamalieva@ldkamalieva-VirtualBox:/home/ldkamalieva". The terminal shows a shell script for counting files by extension. The script starts with a shebang line, followed by an if-statement to check the number of arguments. If there are not exactly two arguments, it prints a usage message and exits. Then, it assigns the first argument to 'directory' and the second to 'extension'. It uses the 'find' command to count files with the specified extension in the directory and prints the result.

```
#!/bin/bash

if [ $# -ne 2 ]; then
    echo "Usage: $0 <directory>
    <extension>"
    exit 1
fi

directory=$1
extension=$2

count=$(find $directory -type f -name
"$extension" | wc -l)

echo "Number of .$extension files in
$directory: $count"
```

я начала писать скрипты в emacs