

Лабораторная работа № 10

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы.

Кочарян Никита Робертович

13 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Кочарян Никита Робертович
- Студент группы НБибд-04-22
- Российский университет дружбы народов

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

Выполнение лабораторной работы

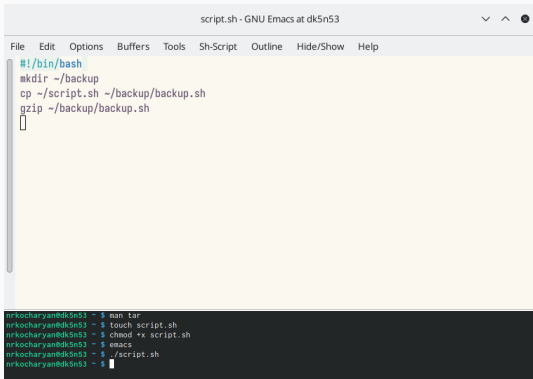
1. Пишу скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (тоесть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в моем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar. Способ использования команд архивации необходимо узнать, изучив справку.

```
TAR(1) GNU TAR Manual TAR(1)
NAME
tar - an archiving utility

SYNOPSIS
Traditional usage
tar {A|c|d|r|t|u|x}[OnSkUWompsMbiajZzZhPlRvwo] [ABG...]

UNIX-style usage
tar -A [OPTIONS] ARCHIVE ARCHIVE
tar -c [-f ARCHIVE] [OPTIONS] [FILE...]
tar -d [-f ARCHIVE] [OPTIONS] [FILE...]
tar -t [-f ARCHIVE] [OPTIONS] [MEMBER...]
tar -r [-f ARCHIVE] [OPTIONS] [FILE...]
tar -u [-f ARCHIVE] [OPTIONS] [FILE...]
tar -x [-f ARCHIVE] [OPTIONS] [MEMBER...]

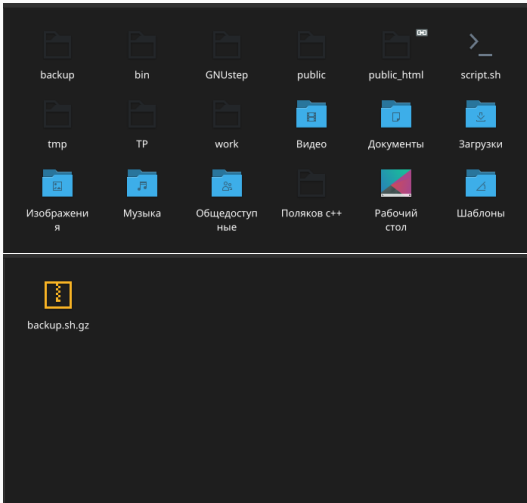
GNU-style usage
tar (--catenate|--concatenate) [OPTIONS] ARCHIVE ARCHIVE
tar --create [--file ARCHIVE] [OPTIONS] [FILE...]
tar (--diff|--compare) [--file ARCHIVE] [OPTIONS] [FILE...]
tar --delete [--file ARCHIVE] [OPTIONS] [MEMBER...]
tar --append [-f ARCHIVE] [OPTIONS] [FILE...]
tar --list [-f ARCHIVE] [OPTIONS] [MEMBER...]
tar --test-label [--file ARCHIVE] [OPTIONS] [LABEL...]
```



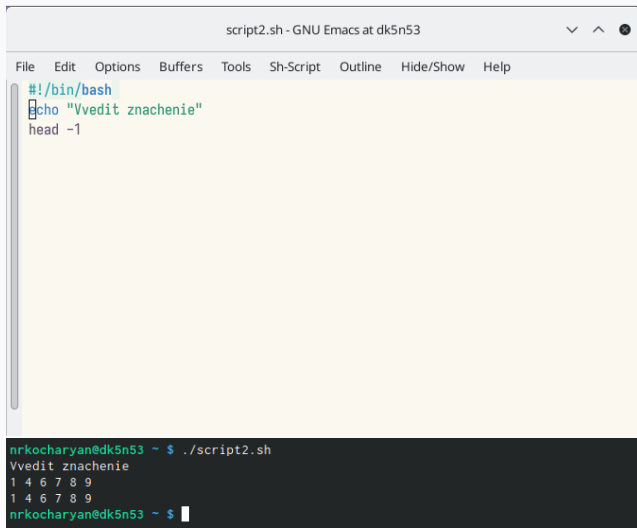
```
script.sh - GNU Emacs at dk5n53
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Outline Hide/Show Help
#!/bin/bash
mkdir ~/backup
cp ~/script.sh ~/backup/backup.sh
gzi

```

```
nrkocharyan@dk5n53 ~$ man tar
nrkocharyan@dk5n53 ~$ touch script.sh
nrkocharyan@dk5n53 ~$ chmod +x script.sh
nrkocharyan@dk5n53 ~$ emacs
nrkocharyan@dk5n53 ~$ ./script.sh
nrkocharyan@dk5n53 ~$
```



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



The image shows a screenshot of a GNU Emacs editor window titled "script2.sh - GNU Emacs at dk5n53". The editor's menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", "Outline", "Hide/Show", and "Help". The script content is as follows:

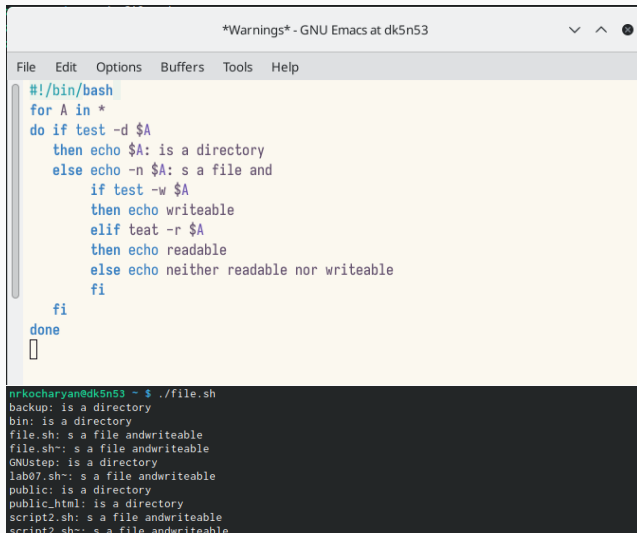
```
#!/bin/bash
echo "Vvedit znachenie"
head -1
```

Below the editor window, a terminal window shows the execution of the script. The prompt is "nrkocharyan@dk5n53 ~ \$". The command executed is "./script2.sh". The output of the script is:

```
Vvedit znachenie
1 4 6 7 8 9
1 4 6 7 8 9
```

The terminal prompt is now "nrkocharyan@dk5n53 ~ \$" with a cursor.

3. Пишу 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.



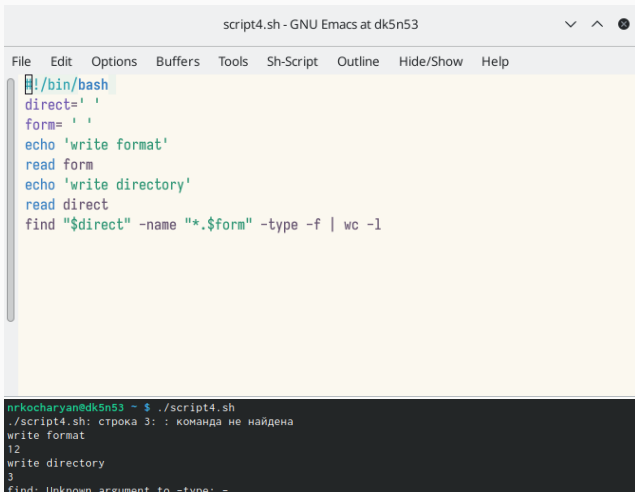
The screenshot shows a GNU Emacs window titled "*Warnings* - GNU Emacs at dk5n53". The editor contains a shell script with the following code:

```
#!/bin/bash
for A in *
do if test -d $A
then echo $A: is a directory
else echo -n $A: s a file and
    if test -w $A
    then echo writeable
    elif test -r $A
    then echo readable
    else echo neither readable nor writeable
    fi
fi
done
```

Below the script, the output of running `./file.sh` is shown in a terminal-like window:

```
nrkocharyan@dk5n53 ~ $ ./file.sh
backup: is a directory
bin: is a directory
file.sh: s a file andwriteable
file.sh~: s a file andwriteable
GNUstep: is a directory
lab07.sh~: s a file andwriteable
public: is a directory
public_html: is a directory
script2.sh: s a file andwriteable
script2.sh~: s a file andwriteable
```

4. Пишу 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



The screenshot shows a GNU Emacs editor window titled "script4.sh - GNU Emacs at dk5n53". The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, Sh-Script, Outline, Hide/Show, and Help. The script content is as follows:

```
#!/bin/bash
direct=' '
form=' '
echo 'write format'
read form
echo 'write directory'
read direct
find "$direct" -name ".*$form" -type -f | wc -l
```

Below the editor, a terminal window shows the execution of the script:

```
nrkocharyan@dk5n53 ~ $ ./script4.sh
./script4.sh: строка 3: : команда не найдена
write format
12
write directory
3
find: Unknown argument to -type: -
```

В ходе выполнения лабораторной работы №9 я ознакомился с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором emacs