

Лабораторная работа №10

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Гандич Дарья Владимировна

13 апреля 2023 г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

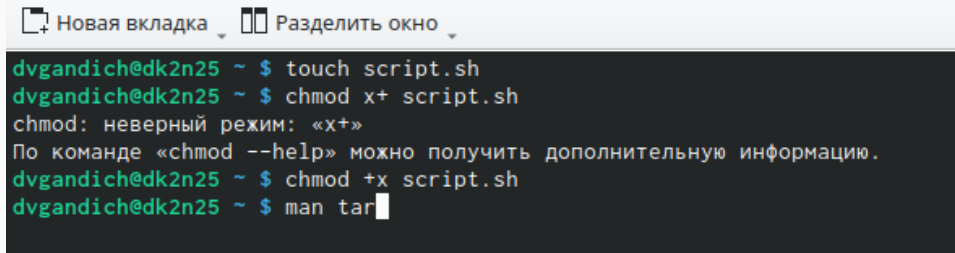
Информация

- Гандич Дарья Владимировна
- студентка группы НБИбд-02-22
- Российский университет дружбы народов

Вводная часть

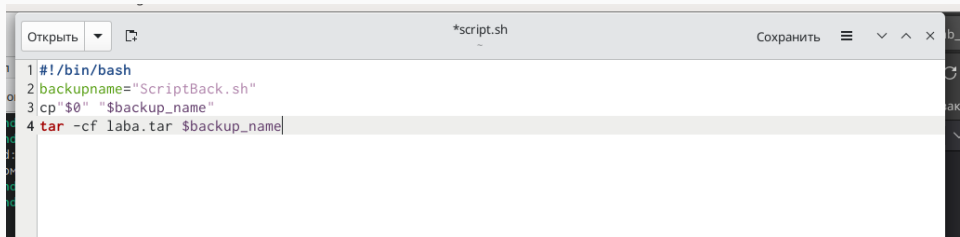
Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы

1. Создаем файл `script.sh` и пишем скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию `backup` в вашем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться архиватором `tar`.



```
dv Gandich@dk2n25 ~ $ touch script.sh
dv Gandich@dk2n25 ~ $ chmod x+ script.sh
chmod: неверный режим: «x+»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
dv Gandich@dk2n25 ~ $ chmod +x script.sh
dv Gandich@dk2n25 ~ $ man tar
```

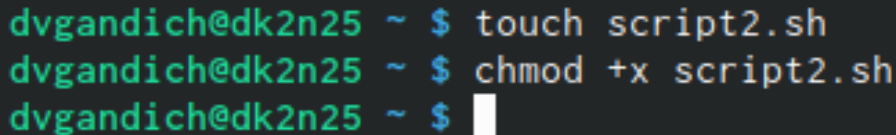
Рис. 1: `script.sh` создание



```
1 #!/bin/bash
2 backupname="ScriptBack.sh"
3 cp "$0" "$backup_name"
4 tar -cf laba.tar $backup_name
```

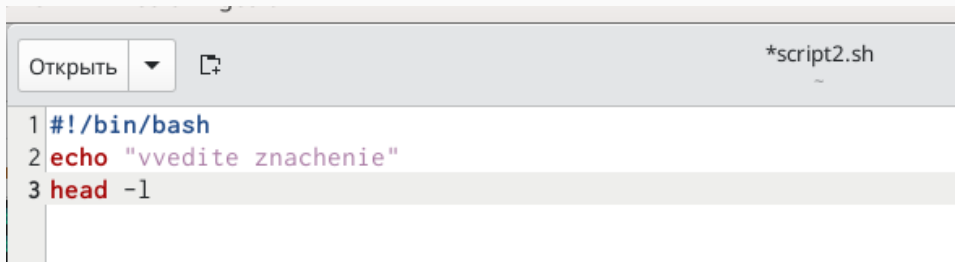
Рис. 2: script.sh код

2. Создаем файл script2.sh и пишем пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt 'dvgandich@dk2n25 ~ \$' is shown in green. The command 'touch script2.sh' is entered in orange. The prompt is shown again, followed by the command 'chmod +x script2.sh' in orange. The prompt is shown a third time, followed by a white cursor block.

```
dvgandich@dk2n25 ~ $ touch script2.sh
dvgandich@dk2n25 ~ $ chmod +x script2.sh
dvgandich@dk2n25 ~ $
```

Рис. 3: script2.sh создание



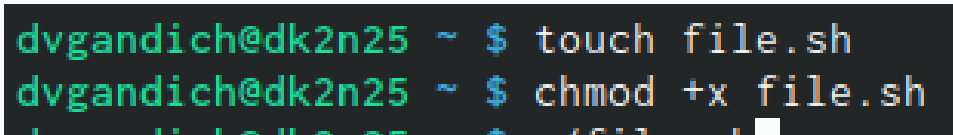
```
1 #!/bin/bash
2 echo "vvedite znachenie"
3 head -1
```

Рис. 4: script2.sh код

```
dvgandich@dk2n25 ~ $ ./script2.sh  
vvedite znachenie  
1 2 4 6  
1 2 4 6  
dvgandich@dk2n25 ~ $
```

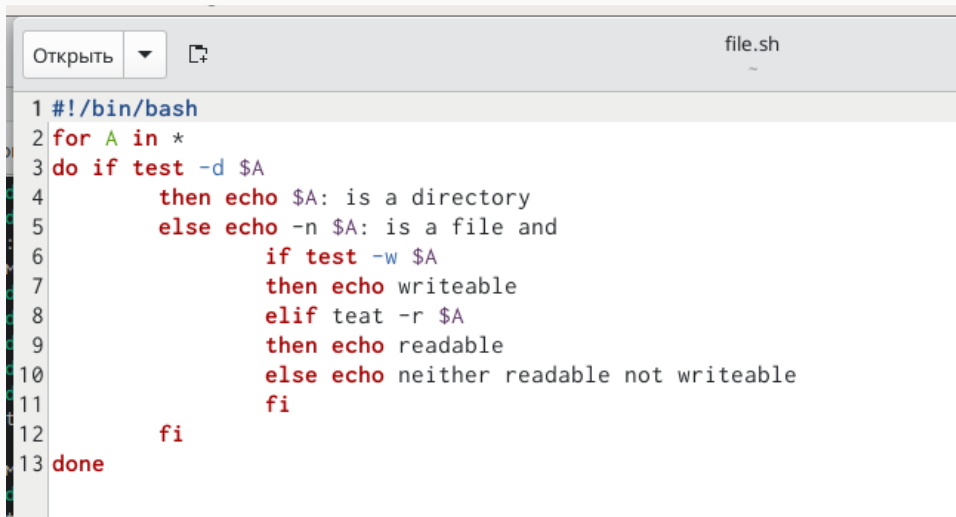
Рис. 5: script2.sh действие

3. Создаем file.sh и пишем 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

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'dvgandich@dk2n25 ~'. The first command is '\$ touch file.sh' and the second is '\$ chmod +x file.sh'.

```
dvgandich@dk2n25 ~ $ touch file.sh
dvgandich@dk2n25 ~ $ chmod +x file.sh
```

Рис. 6: file.sh создание

A screenshot of a code editor window. The title bar at the top shows a button labeled 'Открыть' (Open), a dropdown arrow, a copy icon, and the filename 'file.sh'. The editor area contains a shell script with 13 lines of code, numbered on the left. The code is a bash script that iterates over all files in the current directory and checks if they are directories, files, and if files are readable or writable. The code is color-coded: blue for shebang and file types, green for loop variables, red for control flow, and purple for file permissions.

```
1 #!/bin/bash
2 for A in *
3 do if test -d $A
4     then echo $A: is a directory
5     else echo -n $A: is a file and
6         if test -w $A
7         then echo writeable
8         elif test -r $A
9         then echo readable
10        else echo neither readable not writeable
11        fi
12    fi
13 done
```

Рис. 7: file.sh код

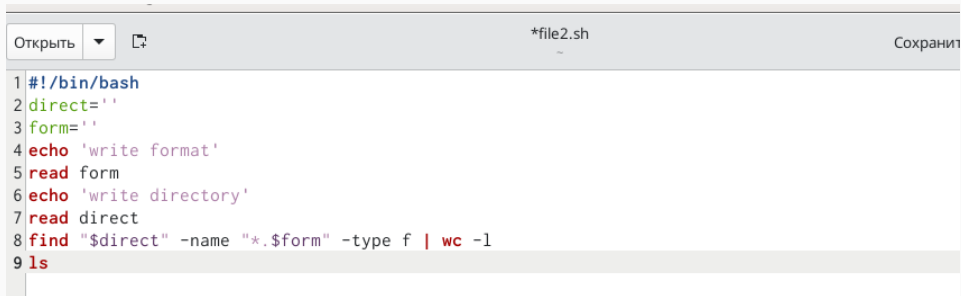
```
dvgandich@dk2n25 ~ $ ./file.sh
#1#: is a file andwriteable
#2#: is a file andwriteable
#3#: is a file andwriteable
#4#: is a file andwriteable
abc1: is a file andwriteable
australia: is a directory
bin: is a directory
CC+: is a directory
conf.txt: is a file andwriteable
feathers: is a file andwriteable
file.sh: is a file andwriteable
file.txt: is a file andwriteable
GNUstep: is a directory
hugo_extended_0.110.0_Linux-64bit: is a directory
#lab09.sh#: is a file andwriteable
may: is a file andwriteable
monthly: is a directory
my_os: is a directory
play: is a directory
public: is a directory
public_html: is a directory
reports: is a directory
script2.sh: is a file andwriteable
script2.sh~: is a file andwriteable
script.sh: is a file andwriteable
ski.plases: is a directory
text.txt: is a file andwriteable
tmp: is a directory
work: is a directory
Видео: is a directory
Документы: is a directory
Изображения: is a directory
Музыка: is a directory
Общедоступные: is a directory
./file.sh: строка 3: test: Рабочий: ожидается бинарный оператор
Рабочий стол: is a file and./file.sh: строка 6: test: Рабочий: ожидается бинарный оператор
./file.sh: строка 8: teat: команда не найдена
neither readable not writeable
Шаблоны: is a directory
dvgandich@dk2n25 ~ $
```

Рис. 8: file.sh действие

4. Создаем file2.sh и пишем 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

```
dvgandich@dk2n25 ~ $ touch file2.sh
dvgandich@dk2n25 ~ $ chmod +x file2.sh
dvgandich@dk2n25 ~ $
```

Рис. 9: file2.sh создание



The image shows a code editor window with a light gray header bar. On the left of the header is a button labeled "Открыть" (Open) with a dropdown arrow. In the center of the header is the filename "*file2.sh". On the right is a button labeled "Сохранить" (Save). The main area of the editor contains a shell script with 9 lines of code, each preceded by a line number. The code is color-coded: blue for the shebang, green for variable assignments, red for echo and read commands, and purple for the find command. The script prompts the user to enter a format and a directory, then finds files matching the format in the specified directory and counts them.

```
1 #!/bin/bash
2 direct=''
3 form=''
4 echo 'write format'
5 read form
6 echo 'write directory'
7 read direct
8 find "$direct" -name ".*$form" -type f | wc -l
9 ls
```

Рис. 10: file2.sh код

```

dvgandich@dk2n25 ~ $ ./file2.sh
write format
txt
write directory
work
1
'#1#'      bin      file.txt      my_os      script2.sh~  Видео      Шаблон
'#2#'      CC+      GNUstep      play      script.sh    Документы
'#3#'      conf.txt  hugo_extended_0.110.0_Linux-64bit  public     ski.places   Изображения
'#4#'      feathers  '#lab09.sh#' public_html  text.txt    Музыка
abc1      file2.sh  may          reports    tmp          Общедоступные
australia  file.sh   monthly     script2.sh  work        'Рабочий стол'
dvgandich@dk2n25 ~ $

```

Рис. 11: file2.sh действие

- Мы изучили основы программирования в оболочке Linux, научились писать небольшие командные файлы

мы молодцы! :::