

Программирование в командном процессоре ОС UNIX

Световидова Полина НБИбд-04-22

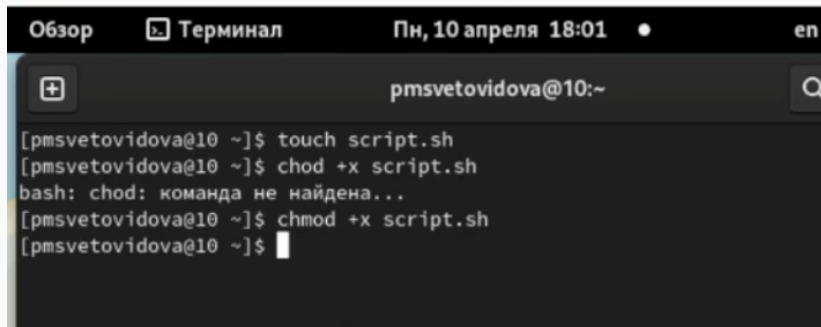
10 апреля, 2023, Москва, Россия

Российский Университет Дружбы Народов

Цель работы:

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

1. Написала скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя в другую директорию backup в домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar. Способ использования команд архивации узнала, изучив справку.



The image shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top contains the text "Обзор" (Overview), a terminal icon, "Терминал" (Terminal), the date and time "Пн, 10 апреля 18:01", and a language indicator "en". Below the title bar, there is a tab labeled "pmsvetovidova@10:~" and a search icon. The terminal content shows the following commands and output:

```
[pmsvetovidova@10 ~]$ touch script.sh
[pmsvetovidova@10 ~]$ chod +x script.sh
bash: chod: команда не найдена...
[pmsvetovidova@10 ~]$ chmod +x script.sh
[pmsvetovidova@10 ~]$
```

Рис. 1: рис.1



The image shows a code editor window with a title bar containing the text "Открыть" (Open) with a dropdown arrow, a plus icon, and the filename "script.sh" with a tilde indicating the home directory. On the right side of the title bar are icons for search, a menu, and a close button. The editor area contains the following shell script code:

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

Рис. 2: рис.2

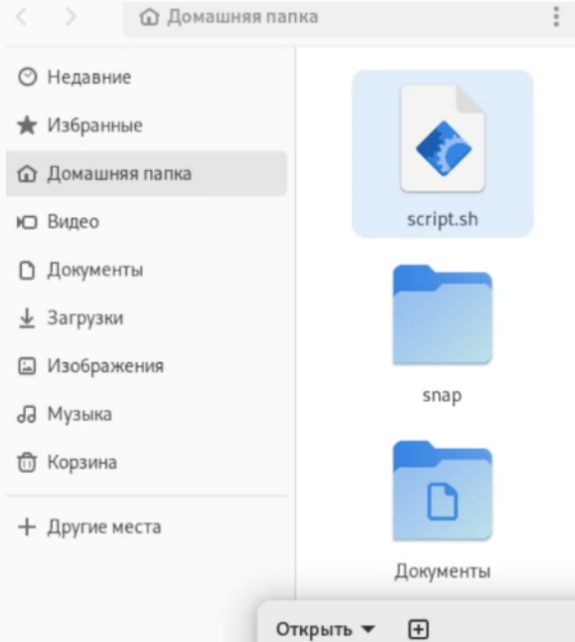


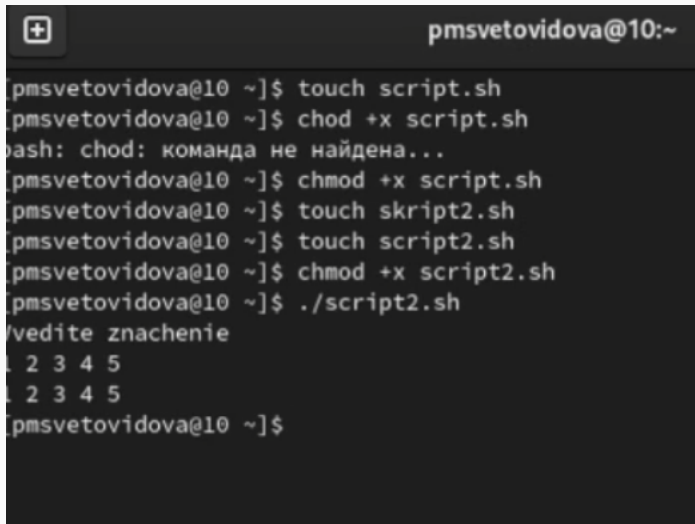
Рис. 3: рис.3

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



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

Рис. 4: рис.4

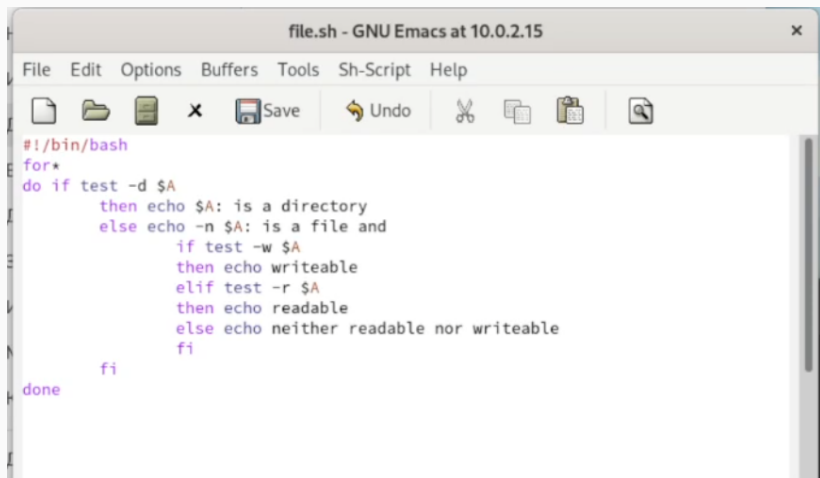


A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a '+' icon on the left and the text 'pmsvetovidova@10:~' on the right. The terminal displays a series of commands and their outputs. The commands are: 'touch script.sh', 'chod +x script.sh' (which results in an error message), 'chmod +x script.sh', 'touch skript2.sh', 'touch script2.sh', 'chmod +x script2.sh', and './script2.sh'. The output of the last command is 'vedite znachenie' followed by two lines of '1 2 3 4 5'.

```
pmsvetovidova@10 ~]$ touch script.sh
pmsvetovidova@10 ~]$ chod +x script.sh
bash: chod: команда не найдена...
pmsvetovidova@10 ~]$ chmod +x script.sh
pmsvetovidova@10 ~]$ touch skript2.sh
pmsvetovidova@10 ~]$ touch script2.sh
pmsvetovidova@10 ~]$ chmod +x script2.sh
pmsvetovidova@10 ~]$ ./script2.sh
vedite znachenie
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
pmsvetovidova@10 ~]$
```

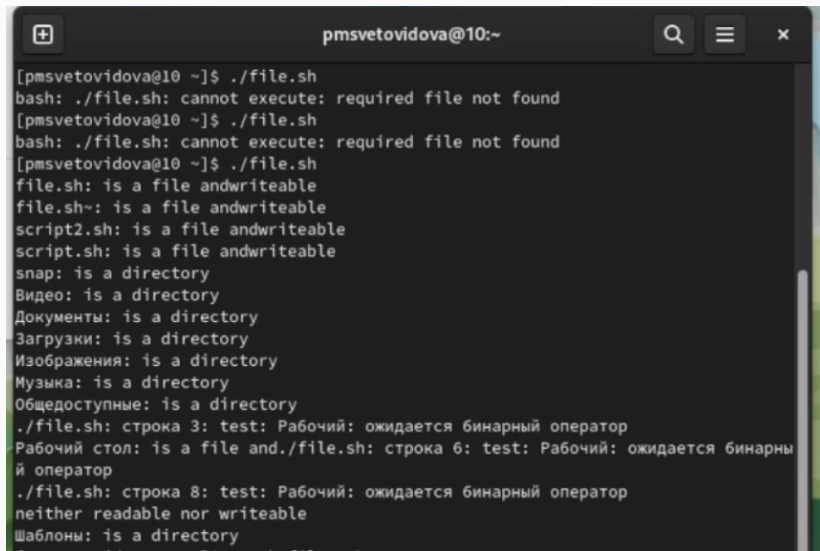
Рис. 5: рис.5

3. Написала 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 screenshot of the GNU Emacs editor window titled "file.sh - GNU Emacs at 10.0.2.15". The window has a menu bar with "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations: a document, a folder, a save icon, a close icon, a save icon labeled "Save", a curved arrow labeled "Undo", a scissors icon, a copy icon, a paste icon, and a search icon. The main text area contains a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
for*
do if test -d $A
    then echo $A: is a directory
    else echo -n $A: is 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
```

Рис. 6: рис.6



```
pmsvetovidova@10:~  
[pmsvetovidova@10 ~]$ ./file.sh  
bash: ./file.sh: cannot execute: required file not found  
[pmsvetovidova@10 ~]$ ./file.sh  
bash: ./file.sh: cannot execute: required file not found  
[pmsvetovidova@10 ~]$ ./file.sh  
file.sh: is a file and writeable  
file.sh~: is a file and writeable  
script2.sh: is a file and writeable  
script.sh: is a file and writeable  
snap: is a directory  
Видео: is a directory  
Документы: is a directory  
Загрузки: 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: test: Рабочий: ожидается бинарный оператор  
neither readable nor writeable  
Шаблоны: is a directory
```

Рис. 7: рис.7

4. 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 передаётся в виде аргумента командной строки.



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

Рис. 8: рис.8

```
[pmsvetovidova@10 ~]$ ./file2.sh
write format
txt
write directory
work
0
file2.sh  script2.sh  work      Загрузки      Общедоступные
file.sh   script.sh   Видео     Изображения   'Рабочий стол'
file.sh~  snap       Документы Музыка         Шаблоны
[pmsvetovidova@10 ~]$
```

Рис. 9: рис.9

Вывод:

Изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux, научилась писать небольшие командные файлы