

Лабораторная работа 10

Операционные системы

Голощапов Я.В.

15 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Голощапов Ярослав Вячеславович
- студент 1-ого курса
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/yvgoloschapov>

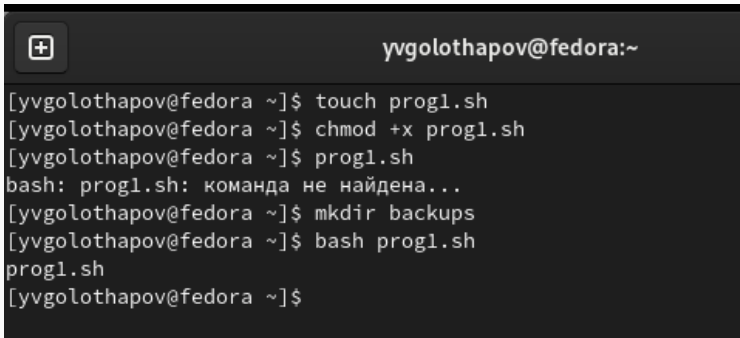
Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

Выполнение лабораторной работы

Создаю файл prog1.sh , в котором буду писать программу с расширением sh с помощью утилиты touch.

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows a window icon and the text 'yvgolothapov@fedora:~'. The terminal content shows a series of commands and their outputs: 'touch prog1.sh' is executed successfully; 'chmod +x prog1.sh' is executed successfully; 'prog1.sh' is executed, resulting in the error message 'bash: prog1.sh: команда не найдена...'; 'mkdir backups' is executed successfully; 'bash prog1.sh' is executed, resulting in the output 'prog1.sh'; the prompt returns to the shell.

```
yvgolothapov@fedora:~  
[yvgolothapov@fedora ~]$ touch prog1.sh  
[yvgolothapov@fedora ~]$ chmod +x prog1.sh  
[yvgolothapov@fedora ~]$ prog1.sh  
bash: prog1.sh: команда не найдена...  
[yvgolothapov@fedora ~]$ mkdir backups  
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog1.sh  
prog1.sh  
[yvgolothapov@fedora ~]$
```

Figure 1: Создание prog1

Пишу скрипт в файле

A screenshot of a code editor window. The title bar at the top is light gray and contains the text "Открыть" with a downward arrow, a plus icon in a square, and the filename "prog1.sh" with a tilde and slash indicating the current directory. The editor area has a white background and contains two lines of text: the first line is a shebang "#!/bin/bash" in black, and the second line is a command "tar -cvf ~/backups/backups.tar prog1.sh" in black, with "tar" highlighted in orange. The cursor is at the end of the second line.


```
#!/bin/bash
tar -cvf ~/backups/backups.tar prog1.sh|
```


Создаю файл prog2.sh

```
[yvgolothapov@fedora ~]$ touch prog2.sh
[yvgolothapov@fedora ~]$ chmod +x prog2.sh
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog2.sh ro0
ro0
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog2.sh ro0 utofj hgir, 34 5 667 wer 12 f4
ro0
utofj
hgir,
34
5
667
wer
12
f4
[yvgolothapov@fedora ~]$
```

Figure 2: Создание prog2

Пишу скрипт в файле prog2



The image shows a code editor window with a light gray header bar. On the left of the header is a dropdown menu labeled 'Открыть' with a downward arrow and a plus icon. On the right is the filename 'prog2.sh' with a tilde and slash indicating the current directory. The main area of the editor contains a shell script with the following lines: a shebang line '#!/bin/bash', a 'for' loop 'for A in \$*', an indented 'do echo \$A' line, and a 'done' line. The code is color-coded: the 'for' keyword is red, 'A' is blue, 'in' is red, '\$*' is blue, 'do' is red, 'echo' is blue, '\$A' is blue, and 'done' is red.

```
#!/bin/bash
for A in $*
do echo $A
done
```

Figure 3: Скрипт в prog2

Создаю файл prog3.sh

```
[yvgolothapov@fedora ~]$ touch prog3.sh
[yvgolothapov@fedora ~]$ chmod +x prog3.sh
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog3.sh ~/
backups^ is a directory
bin^ is a directory
prog1.sh: is a file and writeable
readable
prog2.sh: is a file and writeable
readable
prog3.sh: is a file and writeable
readable
work^ 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
Рабочий стол^ is a directory
Шаблоны^ is a directory
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog3.sh ~/
backups: is a directory
bin: is a directory
prog1.sh: is a file and writeable
readable
prog2.sh: is a file and writeable
readable
prog3.sh: is a file and writeable
readable
work: is a directory
Видео: is a directory
Документы: is a directory
Загрузки: is a directory
Изображения: is a directory
```

Пишу скрипт в файле prog3



```
Открыть ▾ + prog3.sh
~/

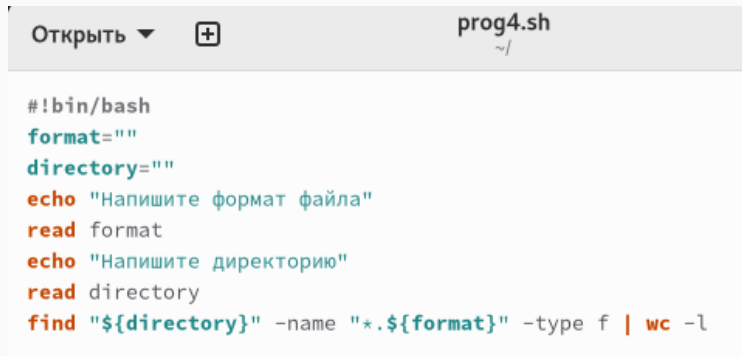
#!/bin/bash
for A in *
do
    if test -d "$A"
    then
        echo "$A: is a directory"
    else
        echo -n "$A: is a file and "
        if test -w $A
        then
            echo "writeable"
            if test -r $A
            then
                echo "readable"
            else
                echo "neither readable or writeable"
            fi
        fi
    fi
done
```

Figure 5: Скрипт в prog3

Создаю файл prog4.sh

```
[yvgolothapov@fedora ~]$ touch prog4.sh
[yvgolothapov@fedora ~]$ chmod +x prog3.sh
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog4.sh
Напишите формат файла
sh
Напишите директорию
find: ':': Нет такого файла или каталога
0
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog4.sh
Напишите формат файла
sh
Напишите директорию
find: ':': Нет такого файла или каталога
0
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog4.sh
Напишите формат файла
sh
Напишите директорию
~
find: '~': Нет такого файла или каталога
0
[yvgolothapov@fedora ~]$ bash prog4.sh
Напишите формат файла
sh
Напишите директорию
```

Пишу скрипт в файле prog4



```
#!/bin/bash
format=""
directory=""
echo "Напишите формат файла"
read format
echo "Напишите директорию"
read directory
find "${directory}" -name "*.${format}" -type f | wc -l
```

Figure 7: Скрипт в prog4

Вывод

При выполнении лабораторной работы я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux, научился писать небольшие командные файлы.

...