

Презентация по лабораторной работе №11

Операционные системы

Скрипникова София Дмитриевна

22 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научится писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

Выполнение лабораторной работы

1. Создала файл для программы 1

```
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ touch pr1.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ chmod u+x pr1.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ ls
abc1      hello      program1.sh  Документы
backup    '#lab07.sh#' program2.sh  еучеюече
bin       lab07.sh   program3.sh  Загрузки
blog      letters   program4.sh  Изображения
'cd ~'    memos     sdscripnikova.github.io  Музыка
'cd ~.pub' misk      ski.plases  Общедоступные
conf.txt  my_os     text.txt    'Рабочий стол'
feathers  play      work        Шаблоны
file.txt  pr1.sh    Видео
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ gedit pr1.sh
```

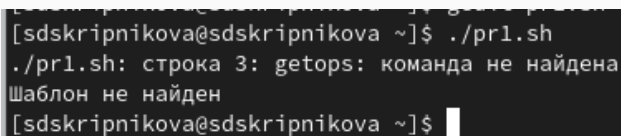
Рис. 1: Создание файла

2. Написала текст программы 1



```
Открыть + *pr1.sh
~/
1 #!/bin/bash
2 iflag=0; oflag=0; pflag=0; cflag=0; nflag=0;
3 while getopts i:o:p:Cn optletter
4 do case $optletter in
5 i) iflag=1; ival=$OPTARG;;
6 o) oflag=1; oval=$OPTARG;;
7 p) pflag=1; pval=$OPTARG;;
8 C) cflag=1;;
9 *) echo illegal option $optletter
10
11 esac
12
13 done
14
15 if (($pflag==0))
16
17 then echo "Шаблон не найден"
18
19 else
20
21 if (($iflag==0))
22 then echo "Файл не найден"
23 exit
24 else
25 if (($oflag==0))
26 then if (($cflag==0))
27 then if (($nflag==0))
28 then grep $pval $ival
29 else grep -n $pval $ival
30 fi
31 else if (($nflag==0))
32 then grep -i $pval $ival
33 else grep -i -n $pval $ival
34 fi
35 fi
36 else if (($cflag==0))
37 then if (($nflag==0))
```

3. Проверила работу написанной программы

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [sdscripnikova@sdscripnikova ~]\$. The user enters ./pr1.sh. The output is ./pr1.sh: строка 3: getops: команда не найдена followed by a new line and Шаблон не найден. The prompt returns to [sdscripnikova@sdscripnikova ~]\$.

```
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ ./pr1.sh
./pr1.sh: строка 3: getops: команда не найдена
Шаблон не найден
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$
```

Рис. 3: Результат работы программы

4. Создала файл для программы 2

```
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ touch pr2.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ chmod u+x pr2.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ ls
abc1      hello      pr2.sh      Видео
backup    '#lab07.sh#' program1.sh  Документы
bin        lab07.sh   program2.sh  еучеюече
blog       letters   program3.sh  Загрузки
'cd ~'     memos     program4.sh  Изображения
'cd ~/.pub' misk      sdscripnikova.github.io Музыка
conf.txt   my_os     ski.places   Общедоступные
feathers    play      text.txt     'Рабочий стол'
file.txt   pr1.sh    work         Шаблоны
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$
```

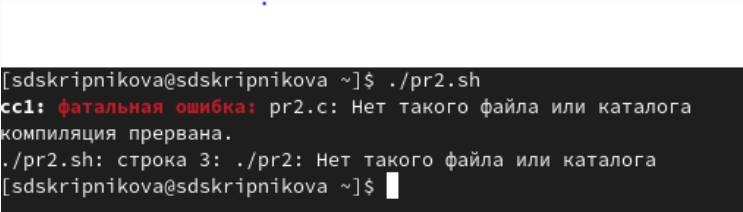
Рис. 4: Создание файла

5. Написала текст программы 2

```
1 #!/bin/bash
2
3
4
5
6 gcc prog2.c -o prog2
7
8 ./prog2
9
10 code=$?
11
12 case $code in
13
14     0) echo "Число меньше 0";;
15
16     1) echo "Число больше 0";;
17
18     2) echo "Число равно 0";;
19
20 esac
```

Рис. 5: Создание файла

6. Проверила работу написанной программы

A terminal window with a dark background. The prompt is [sdscripnikova@sdscripnikova ~]\$ and the command ./pr2.sh has been entered. The output shows a fatal error in red text: cc1: фатальная ошибка: pr2.c: Нет такого файла или каталога, followed by compilation being interrupted. Then, another error message appears: ./pr2.sh: строка 3: ./pr2: Нет такого файла или каталога. The prompt is shown again at the end of the output.

```
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ ./pr2.sh
cc1: фатальная ошибка: pr2.c: Нет такого файла или каталога
компиляция прервана.
./pr2.sh: строка 3: ./pr2: Нет такого файла или каталога
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$
```

Рис. 6: Результат работы программы

7. Создала файл для программы 3

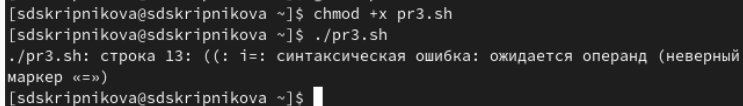
```
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ touch pr3.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ chmod u+x pr3.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ ls
abcl      '#lab07.sh#'  program1.sh      еучеюече
backup    lab07.sh      program2.sh      Загрузки
bin        letters      program3.sh      Изображения
blog       memos         program4.sh      Музыка
'cd ~'     misk         sdscripnikova.github.io  Общедоступные
'cd ~/.pub' my_os        ski.plases       'Рабочий стол'
conf.txt   play         text.txt         Шаблоны
feathers    pr1.sh       work
file.txt   pr2.sh       Видео
hello      pr3.sh       Документы
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$
```

Рис. 7: Создание файла

8. Написала текст программы 3

```
1 #!/bin/bash
2
3
4
5
6 opt=$1;
7
8 form=$2;
9
10 num=$3;
11
12 function Files() {
13     for ((i=; i<=$num; i++)) do
14 file=$(echo $form | tr '#' "Si")
15
16 if [ $opt == "-c" ]
17
18 then
19
20     touch $file
21
22 fi
23     done
24 }
25
26 Files
27
```

9. Проверила работу написанной программы

A terminal window with a dark background and light-colored text. It shows a user named 'sdskripnikova' at a prompt '~'. The user enters 'chmod +x pr3.sh' and then './pr3.sh'. The second command results in an error message: './pr3.sh: строка 13: ((: i=: синтаксическая ошибка: ожидается операнд (неверный маркер «=»)' followed by a new prompt line.

```
[sdskripnikova@sdskripnikova ~]$ chmod +x pr3.sh
[sdskripnikova@sdskripnikova ~]$ ./pr3.sh
./pr3.sh: строка 13: ((: i=: синтаксическая ошибка: ожидается операнд (неверный
маркер «=»)
[sdskripnikova@sdskripnikova ~]$
```

Рис. 9: Результат работы программы

10. Создала файл для программы 4

```
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ touch pr4.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ chmod u+x pr4.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ ls
```

| | | | |
|-------------|--------------|-------------------------|----------------|
| abc1 | '#lab07.sh#' | pr4.sh | Документы |
| backup | lab07.sh | program1.sh | еучеюече |
| bin | letters | program2.sh | Загрузки |
| blog | memos | program3.sh | Изображения |
| 'cd ~' | misk | program4.sh | Музыка |
| 'cd ~/.pub' | my_os | sdscripnikova.github.io | Общедоступные |
| conf.txt | play | ski.plases | 'Рабочий стол' |
| feathers | pr1.sh | text.txt | Шаблоны |
| file.txt | pr2.sh | work | |
| hello | pr3.sh | video | |

Рис. 10: Создание файла

11. Написала текст программы 4

```
1 #!/bin/bash
2 files=$(find ./-maxdepth 1 -mtime -7)
3 listing=""
4 for file in "$files" ; do
5     file=$(echo "$file" | cut -c 3-)
6     listing="$listing $file"
7 done
8
9 dir=$(basename $(pwd))
10 tar -cvf $dir.tar $listing
```

Рис. 11: Создание файла

12. Проверила работу написанной программы

```
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ chmod +x pr4.sh
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$ ./pr4.sh
find: './-maxdepth': Нет такого файла или каталога
find: '1': Нет такого файла или каталога
tar: Робкий отказ от создания пустого архива
Попробуйте «tar --help» или «tar --usage» для
получения более подробного описания.
[sdscripnikova@sdscripnikova ~]$
```

Рис. 12: Результат работы программы

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX и научилась писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.