

Лабораторная работа №11

Операционные системы

Пашаев Юсиф Юнусович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11
4	Контрольные вопросы	12

Список иллюстраций

2.1	рис1	7
2.2	рис2	7
2.3	рис3	8
2.4	рис4	9
2.5	рис5	9
2.6	рис6	10

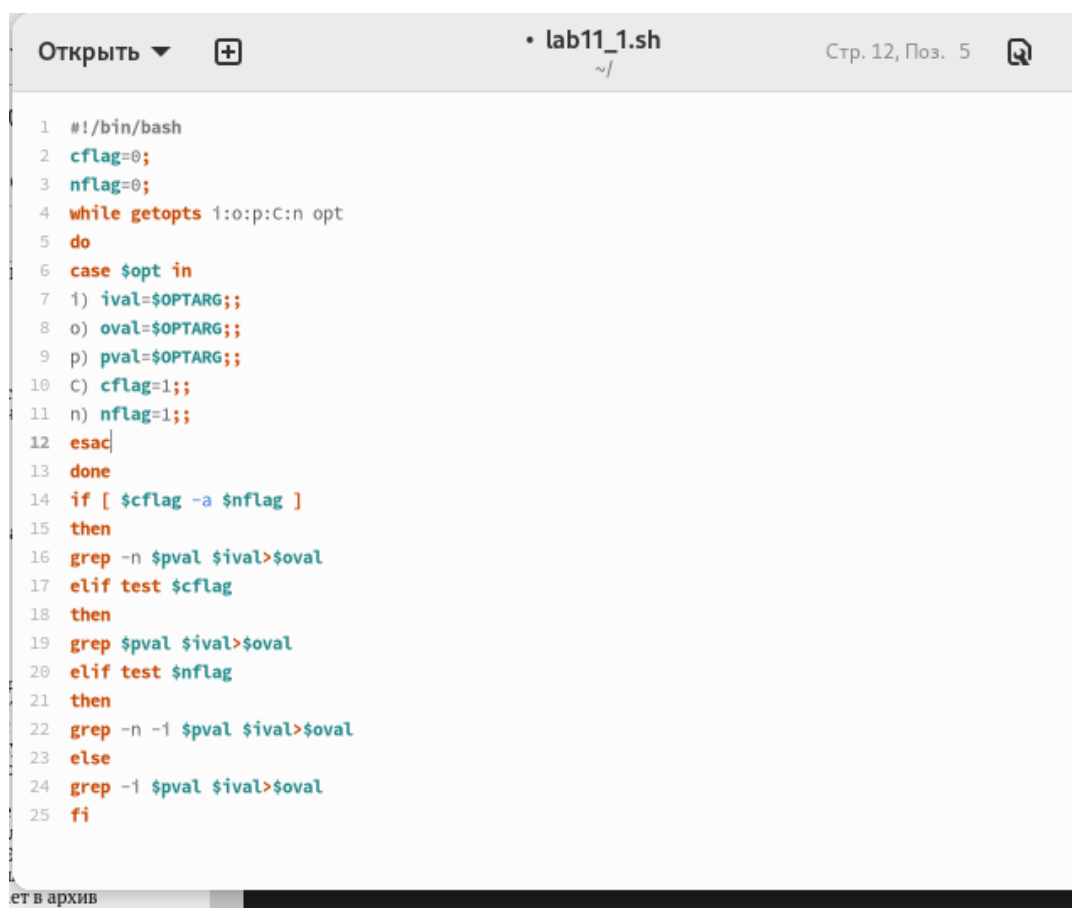
Список таблиц

1 Цель работы

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

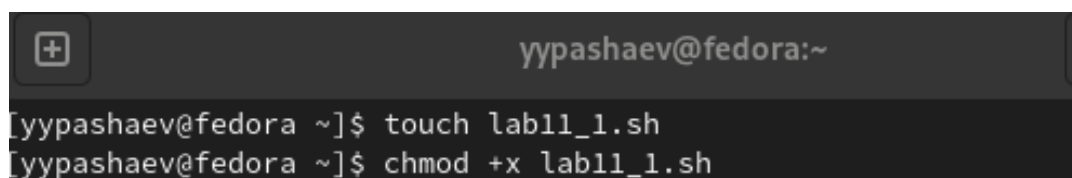
2 Выполнение лабораторной работы

1. Используя команды `getopts` `grep` напишем командный файл, который анализирует командную строку с ключами и выполним его: `-i inputfile` — прочитать данные из указанного файла; `-o outputfile` — вывести данные в указанный файл; `-r шаблон` — указать шаблон для поиска; `-C` — различать большие и малые буквы; `-n` — выдавать номера строк; а затем ищет в указанном файле нужные строки .



```
1 #!/bin/bash
2 cflag=0;
3 nflag=0;
4 while getopts i:o:p:C:n opt
5 do
6 case $opt in
7 i) ival=$OPTARG;;
8 o) oval=$OPTARG;;
9 p) pval=$OPTARG;;
10 C) cflag=1;;
11 n) nflag=1;;
12 esac
13 done
14 if [ $cflag -a $nflag ]
15 then
16 grep -n $pval $ival>$oval
17 elif test $cflag
18 then
19 grep $pval $ival>$oval
20 elif test $nflag
21 then
22 grep -n -i $pval $ival>$oval
23 else
24 grep -i $pval $ival>$oval
25 fi
```

Рис. 2.1: рис1




```
yypashaev@fedora:~
[yypashaev@fedora ~]$ touch lab11_1.sh
[yypashaev@fedora ~]$ chmod +x lab11_1.sh
```

Рис. 2.2: рис2

2. Напишем сначала на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем завершим программу при помощи функции `exit(n)`, передавая информацию о коде завершения в оболочку. Командный файл вызовет эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдаст сообщение о том, какое

число было введено (рис. 2.3).



```
Открыть ▾ + • lab11_2.sh Стр. 2, Поз. 17 🔍 ☰ ✕  
1 #!/bin/bash  
2 gcc -c script2.c  
3 gcc -o script2 script2.c  
4 ./script2  
5 case $? in  
6 1) echo отрицательное;;  
7 2) echo равно нулю;;  
8 3) echo положительное;;  
9 esac
```

Рис. 2.3: рис3

3. Напишем командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N (рис. 2.4)

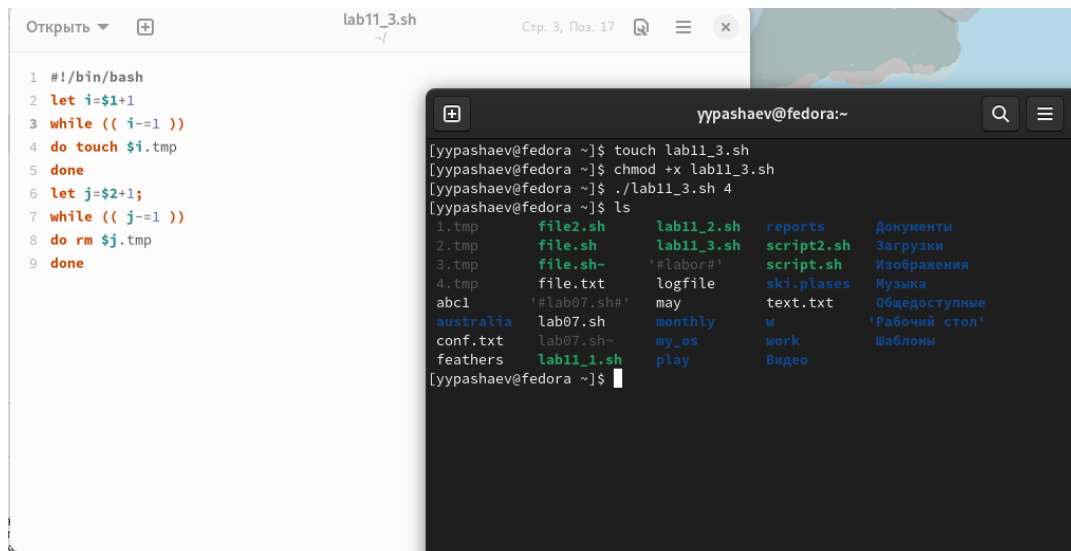


Рис. 2.4: рис4

4. Напишем командный файл, который с помощью команды `tag` запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицируем его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад.

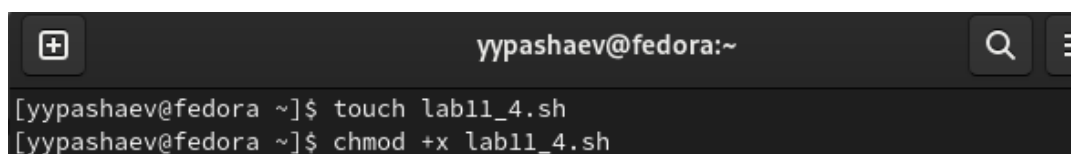


Рис. 2.5: рис5



The image shows a terminal window with a title bar. The title bar contains the text "Открыть" (Open) with a dropdown arrow, a plus icon, the filename "lab11_4.sh", and the current directory "~/" (home). On the right side of the title bar, it says "Стр. 2, Поз. 56" (Page 2, Position 56) and has icons for search, menu, and close. The terminal content shows two lines of a shell script:

```
1 #!/bin/bash
2 (find $1 -mtime -7 -daystart) | xargs tar -cf arhiv.tar
```

Рис. 2.6: рис6

3 Выводы

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

4 Контрольные вопросы

1. Каково предназначение команды `getopts`? Ответ: Создание по пользовательским аргументам.
2. Какое отношение метасимволы имеют к генерации имён файлов? Ответ: Используют как файлы так и аргументы.
3. Какие операторы управления действиями вы знаете? Ответ: `if`, `else`, `elif`, `fi`, `while`, `do`, `done`, `until`, `do`, `done`, `for`, `in`, `do`, `done`, `case`, `in`, `esac`
4. Какие операторы используются для прерывания цикла? Ответ:
 - a) `for` – будет выполнять действие до тех пор, пока есть объекты для выполнения.
 - b) `while` – выполняет действие до тех пор, пока условие является истинным.
 - c) `until` – будет выполняться пока условие не станет правдиво.
5. Для чего нужны команды `false` и `true`? Ответ: `until` – будет выполняться до тех пор, пока условие не станет `true`, т.е. пока оно не станет `false`.
6. Что означает строка `if test -f man/i.$s`, встреченная в командном файле? Ответ: Проверяет если существует файл его размерность и тип с двумя разными расширениями, заменяя через переменные. 10
7. Объясните различия между конструкциями `while` и `until`. Ответ: `while` – выполняет действие до тех пор, пока условие является истинным. `until` – будет выполняться до тех пор, пока условие не станет истинным, т.е. пока оно `false` # Список литературы{unnumbered}