

Лабораторная работа №12. Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и циклы

2021 г.

Выполнил: Маметкадыров Ынтымак

ФГАОУ ВО «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.

Написали на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции `exit(n)`, передавая информацию о коде завершения в оболочку. Командный файл вызывает эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдает сообщение о том, какое число было введено

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

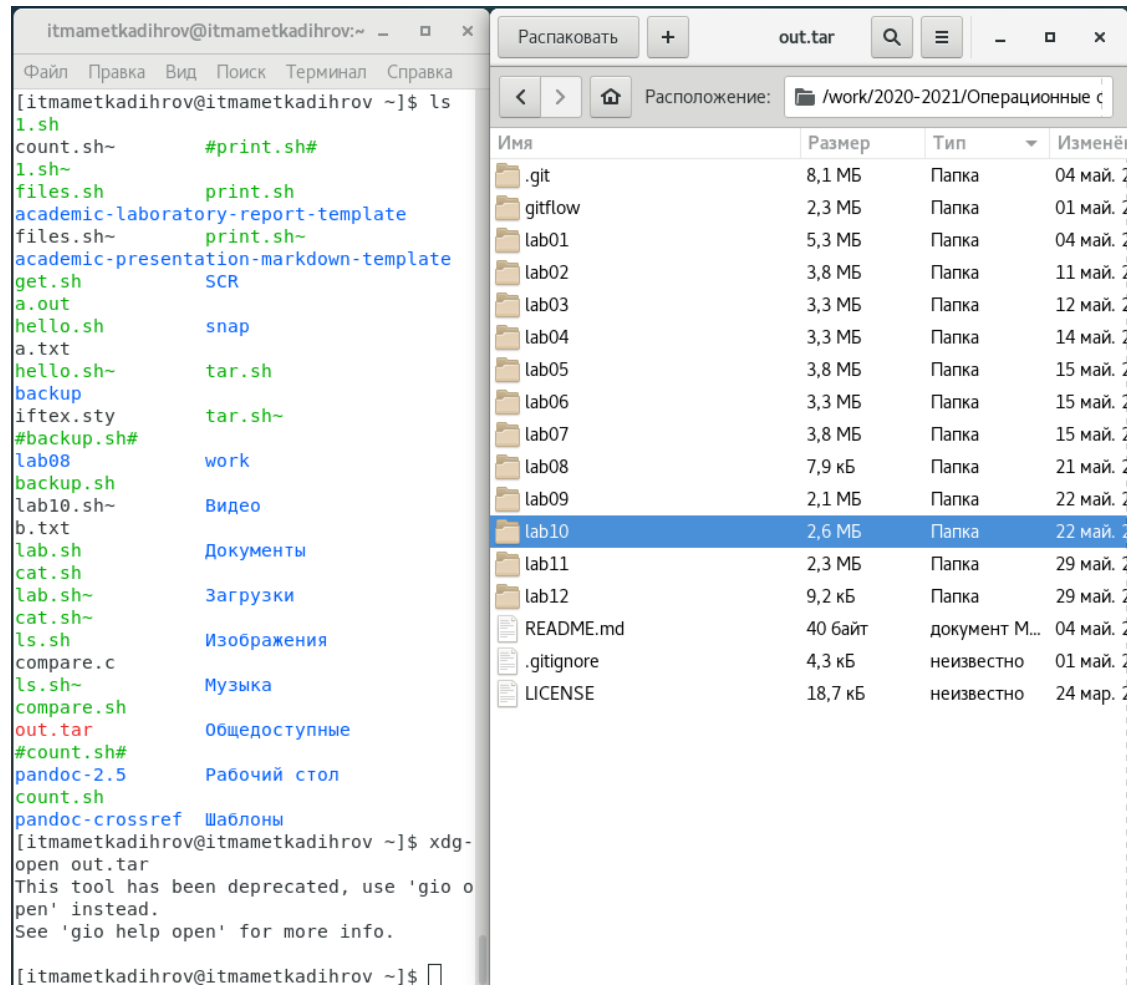
int main(){
    int n;
    printf("Введите число\n");
    scanf("%i", &n);
    if (n>0)
    {
        printf("Введенное число больше нуля\n", n);
        exit(n);
    }
    if (n<0)
    {
        printf("Введенное число меньше нуля\n");
        exit(n);
    }
    if (n==0)
    {
        printf("Введенное число равно нулю\n");
        exit(0);
    }
    return 0;
}
```

```
gcc compare.c
./a.out
let b=$?
if [ ${b} -gt 0 ]
then echo "Введенное число ${b}"
fi
if [ 0 -gt ${b} ]
then echo "Введенное число ${b}"
fi
if [ ${b} -eq 0 ]
then echo "Введенное число ${b}"
fi
```

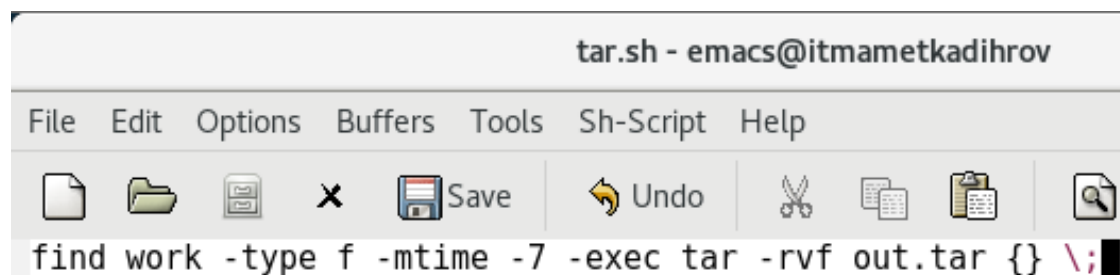
Написали командный файл files.sh, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N. Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки

```
n=$1
a=0
while [ ${a} -ne ${n} ]
do
(( a++ ))
touch ${a}.tmp
done
echo "Если хотите удалить созданные файлы нажмите 1, иначе 0"
read ans
if [ $ans -eq 1 ]
then b=0
while [ ${b} -ne ${n} ]
do
(( b++ ))
rm ${b}.tmp
done
fi
```

Написали `tar -cvf out.tar work` в командный файл `tar.sh`, который с помощью команды `tar` запаковывает в архив все файлы в указанной директории `work`



Модифицировали его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад



The image shows a screenshot of an Emacs terminal window. The title bar at the top reads "tar.sh - emacs@itmametkadihrov". Below the title bar is a menu bar with the following items: "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". Underneath the menu bar is a toolbar containing several icons: a document icon, a folder icon, a floppy disk icon, a close icon (X), a save icon (floppy disk), a "Save" label, an undo icon (curved arrow), an "Undo" label, a scissors icon, a copy icon (two overlapping sheets), a paste icon (sheet with arrow), and a search icon (magnifying glass). The main area of the window displays a shell prompt and a command: `find work -type f -mtime -7 -exec tar -rvf out.tar {} \;`. The cursor is positioned at the end of the command line.

Вывод

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