

Презентация №10

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Гузева Ирина Николаевна

22 марта 2023

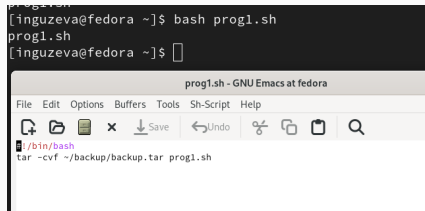
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

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

Выполнение лабораторной работы

1. Написала скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar



The image shows two overlapping windows. The top window is a terminal with a black background and white text. It shows the user 'inguzeva' at a 'fedora' machine. The user enters 'bash prog1.sh', which runs the script. The prompt changes to 'prog1.sh', and then back to '\$' after the script finishes. The bottom window is an Emacs editor titled 'prog1.sh - GNU Emacs at fedora'. It has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. Below the menu is a toolbar with icons for opening, saving, undo, redo, and search. The editor's content area shows the command prompt '~/bin/bash' and the command 'tar -cvf ~/backup/backup.tar prog1.sh' being executed.

```
prog1.sh
[inguzeva@fedora ~]$ bash prog1.sh
prog1.sh
[inguzeva@fedora ~]$
```

prog1.sh - GNU Emacs at fedora

File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help

Save Undo

~/bin/bash

tar -cvf ~/backup/backup.tar prog1.sh

Рис. 1: Командный файл №1

2. Можно увидеть, что программа сработала правильно

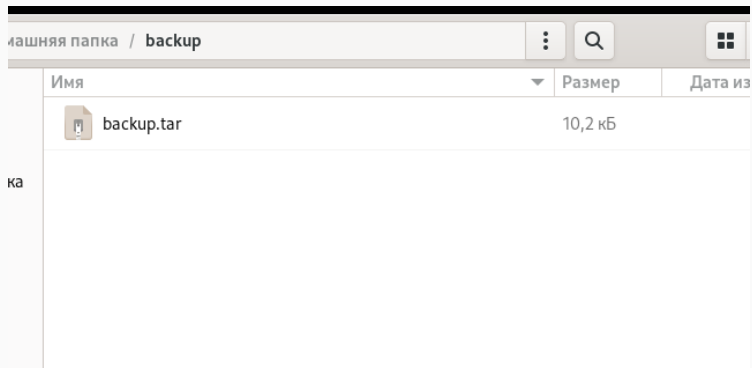
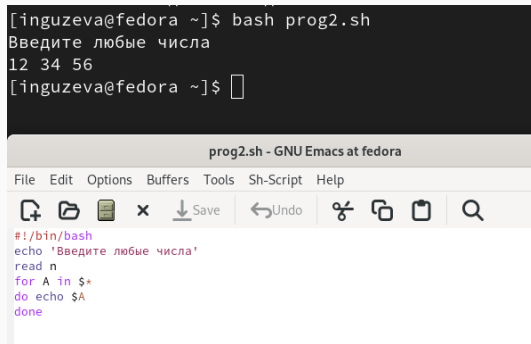


Рис. 2: Работа программы

3. Написала пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Скрипт может последовательно распечатывает значения всех переданных аргументов.



```
[inguzeva@fedora ~]$ bash prog2.sh
Введите любые числа
12 34 56
[inguzeva@fedora ~]$
```

prog2.sh - GNU Emacs at fedora

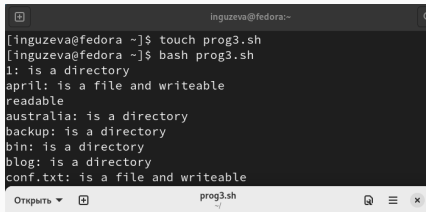
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help

Save Undo

```
#!/bin/bash
echo 'Введите любые числа'
read n
for A in $*
do echo $A
done
```

Рис. 3: Командный файл №2

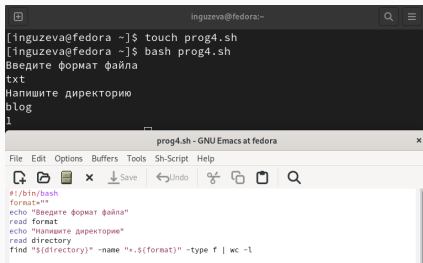
4. Написать командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.



```
inguzeva@fedora:~  
[inguzeva@fedora ~]$ touch prog3.sh  
[inguzeva@fedora ~]$ bash prog3.sh  
1: is a directory  
april: is a file and writeable  
readable  
australia: is a directory  
backup: is a directory  
bin: is a directory  
blog: is a directory  
conf.txt: is a file and writeable
```

```
#!/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 nor writeable"  
fi  
fi  
fi
```

5. Написала командный файл, который получает в качестве аргумента команд- ной 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.



The image shows two overlapping windows. The top window is a terminal titled 'inguzeva@fedora:~'. It shows the following commands and output:

```
[inguzeva@fedora ~]$ touch prog4.sh
[inguzeva@fedora ~]$ bash prog4.sh
Введите формат файла
txt
Напишите директорию
blog
1
```

The bottom window is an Emacs editor titled 'prog4.sh - GNU Emacs at fedora'. It displays the content of the script 'prog4.sh' with syntax highlighting:

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

Рис. 5: Командный файл №4

В процессе выполнения лабораторной работы я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научилась писать небольшие командные файлы.