

Лабораторная работа №12

Операционные системы - Бекауов А.Т

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

Цель данной лабораторной работы - изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

Выполнение лабораторной работы

Программа №1 - Создание файла

Создаю файл prog1.sh для новой программы меняю права доступа, разрешая его выполнение, таким образом файл становится исполняемым. Открываю файл в nano.

```
[atbekauov@atbekauov os-intro]$ cd ~
[atbekauov@atbekauov ~]$
[atbekauov@atbekauov ~]$ touch prog1.sh
[atbekauov@atbekauov ~]$ chmod +x prog1.sh
bash: chmod: команда не найдена
[atbekauov@atbekauov ~]$ chmod +x prog1.sh
[atbekauov@atbekauov ~]$ ls
australia  feathers  hello.cpp  '#lab07-3.sh#'  layout.txt  monthly  prog1.sh  text.t
conf.txt  fun      '#lab07-1.sh#'  '#lab07.sh#'  LICENSE    my_os    reports  work
Downloads git-extended  '#lab07-2.sh#'  lab07.sh      may       play     ski.places  Видео
[atbekauov@atbekauov ~]$ mkdir backup
[atbekauov@atbekauov ~]$ nano prog1.sh
```

Далее ввожу следующий текст программы:

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

Сохраняю файл и закрываю редактор nano, далее запускаю исполняемый файл с помощью команды `bash`. Затем проверяю, что файл создал резервную копию самого себя (в виде архива) и поместил её в директорию `backup`.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ bash prog1.sh
prog1.sh
[atbekauov@atbekauov ~]$ ls backup/
prog1.tar
[atbekauov@atbekauov ~]$
```

Создаю файл prog2.sh для новой программы меняю права доступа, разрешая его выполнение, таким образом файл становится исполняемым. Открываю файл в nano.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ touch prog2.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ chmod +x prog2.sh
```


Далее ввожу следующий текст программы:

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

Сохраняю файл, выхожу из nano и запускаю файл через bash, введя в качестве аргумента разные символы. Как видим символы были продублированы скриптом.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ bash prog2.sh 1 2 3 4 5 6 7 8 9 q w e r t y
1
2
3
4
5
6
7
8
9
q
w
e
r
t
y
[atbekauov@atbekauov ~]$
```

Программа №3 - Создание файла

Создаю файл prog1.sh для новой программы меняю права доступа, разрешая его выполнение, таким образом файл становится исполняемым. Открываю файл в nano.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ touch prog3.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ chmod +x prog3.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ nano prog3.sh
```

Далее ввожу следующий текст программы:

```
#!/bin/bash
echo "Type in dir : "
read directory
echo " "
cd "${directory}"
for A in *
do
    if test -d "$A"
    then
        echo -n "$A is directory"
    else
        echo -n "$A is file "
        if test -r "$A"
        then
            echo -n "and readable "
        fi
        if test -w "$A"
        then
            echo -n " and writable "
        fi
        if test -e "$A"
        then
            echo -n "and executable "
        fi
    fi
done
echo
done
```

Сохраняю файл, выхожу из nano и запускаю файл через bash, скрипт просит ввести директорию - ввожу имя директории work. Скрипт выводит информацию о всех объектах этой директории.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ bash prog3.sh
work
file1.txt is file and readable and writable and executable
file.txt is file and readable and writable and executable
os is directory
study is directory
[atbekauov@atbekauov ~]$ |
```

Программа №4 - Создание файла

Создаю файл prog1.sh для новой программы меняю права доступа, разрешая его выполнение, таким образом файл становится исполняемым. Открываю файл в nano.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ touch prog4.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ chmod +x prog4.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ nano prog4.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ |
```

Далее ввожу следующий текст программы:

```
#!/bin/bash
format=""
directory=""
echo "Type in form:"
read format
echo "Type in dir"
read directory
find "${directory}" -name ".*${format}" -type f |wc -l
```

Программа №4 - Выполнение

Сохраняю файл, выхожу из nano и запускаю файл через bash, скрипт просит ввести формат - ввожу txt, скрип просит ввести директорию - ввожу имя директории work. Кол-во txt файлов в директории work - 2.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ bash prog4.sh
Type in form:
txt
Type in dir
work
2
[atbekauov@atbekauov ~]$
```


Заключение

В ходе данной лабораторной работы я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научился писать небольшие командные файлы.