

Лабораторная работа №11

Перевощиков Данил Алексеевич

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Программирование в командном
процессоре ОС UNIX. Ветвления и
циклы.

Цель работы:

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

Основные этапы выполнения работы

1. Написали командный файл, который анализирует командную строку с ключами -i, -o, -p, -c, -n. А затем ищет в указанном файле нужные строки, определяемые ключом -r.(рис. 1)

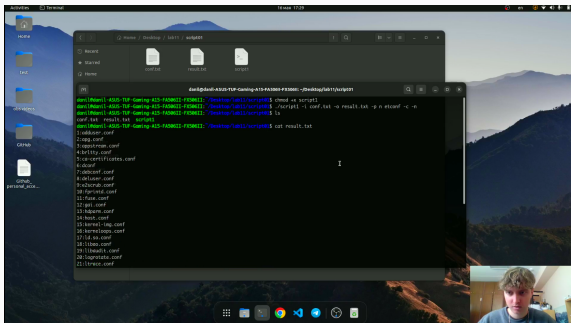


Рис. 1: Выполнение первого скрипта.

Основные этапы выполнения работы

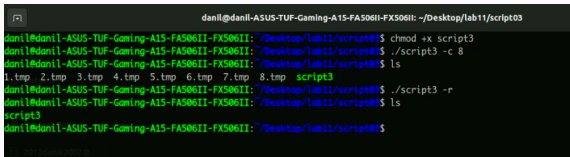
2. Написали на языке c++ программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции `exit(n)`, передавая информацию о коде завершения в оболочку. Командный файл вызывает эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдает сообщение о том, какое число было введено.(рис. 2)



```
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II: ~/Desktop/lab11/script02
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II:~/Desktop/lab11/script02$ chmod +x script2
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II:~/Desktop/lab11/script02$ ./script2 -3
Creating result ...
input < 0
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II:~/Desktop/lab11/script02$ ./script2 0
input = 0
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II:~/Desktop/lab11/script02$ 6
6: command not found
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II:~/Desktop/lab11/script02$ ./script2 6
input > 0
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II:~/Desktop/lab11/script02$
```

Рис. 2: Выполнение второго скрипта.

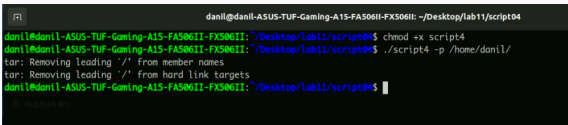
3. Написали командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N. Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки. Этот же командный файл умеет удалять все созданные им файлы (если они существуют).(рис. 3)



```
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II: ~/Desktop/lab11/script03
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II: ~/Desktop/lab11/script03$ chmod +x script3
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II: ~/Desktop/lab11/script03$ ./script3 -c 8
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II: ~/Desktop/lab11/script03$ ls
1.tmp 2.tmp 3.tmp 4.tmp 5.tmp 6.tmp 7.tmp 8.tmp script3
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II: ~/Desktop/lab11/script03$ ./script3 -r
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II: ~/Desktop/lab11/script03$ ls
script3
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FX506II: ~/Desktop/lab11/script03$
```

Рис. 3: Выполнение третьего скрипта.

4. Написали командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив файлы, которые были изменены менее недели тому назад.(рис. 4, 5)

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is "danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FXS06II: ~/Desktop/lab11/script04". The terminal shows the following commands and output:

```
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FXS06II: ~/Desktop/lab11/script04$ chmod +x script4
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FXS06II: ~/Desktop/lab11/script04$ ./script4 -p /home/danil/
tar: Removing leading '/' from member names
tar: Removing leading '/' from hard link targets
danil@danil-ASUS-TUF-Gaming-A15-FA506II-FXS06II: ~/Desktop/lab11/script04$
```

Рис. 4: Выполнение четвертого скрипта.

Основные этапы выполнения работы

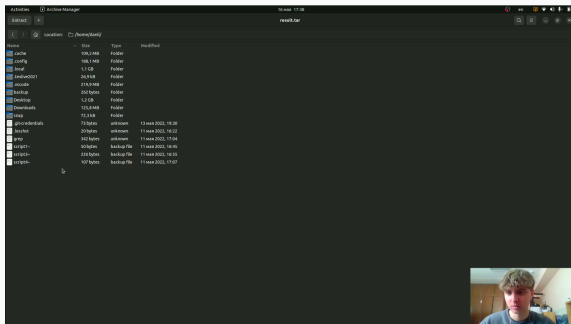


Рис. 5: Результат выполнения четвертого скрипта.

5. Ответили на контрольные вопросы.

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