# Отчет по лабораторной работе №12

# Тема:

## Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и циклы

## Российский Университет Дружбы Народов

### Факультет Физико-Математических и Естественных Наук

*Дисциплина: Операционные системы*

Студент: Ясмин Бен Бадр

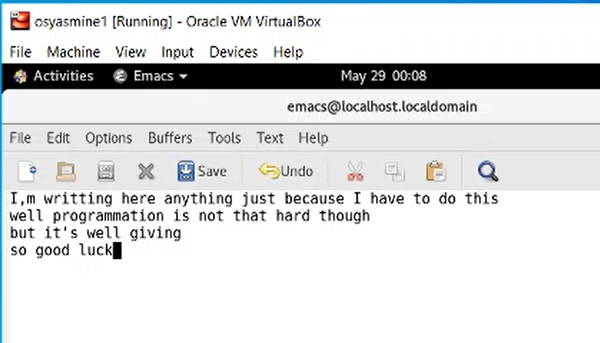
Группа: НКНбд-01-20

Москва, 2021г.

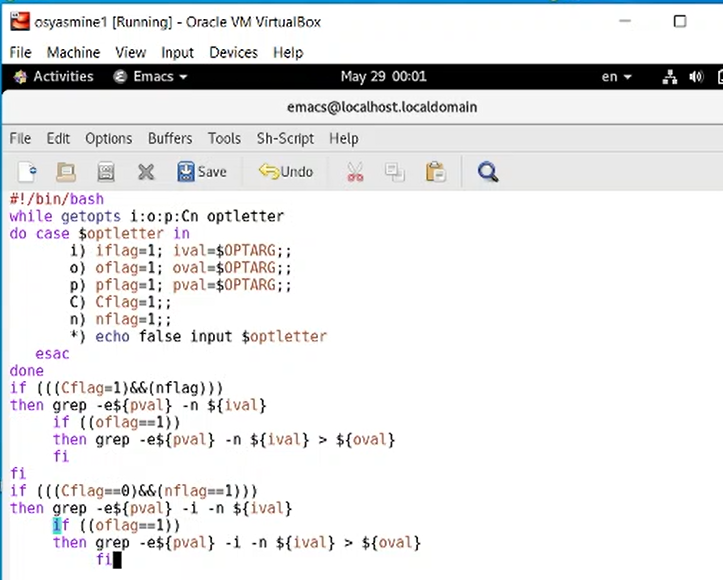
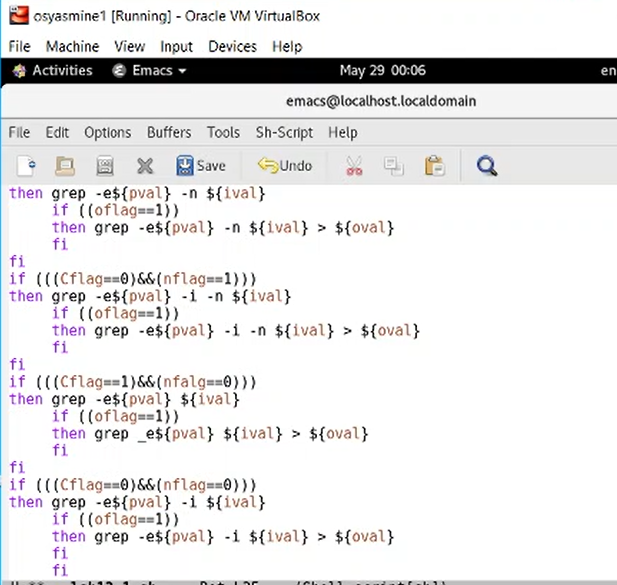
### Цель работы

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

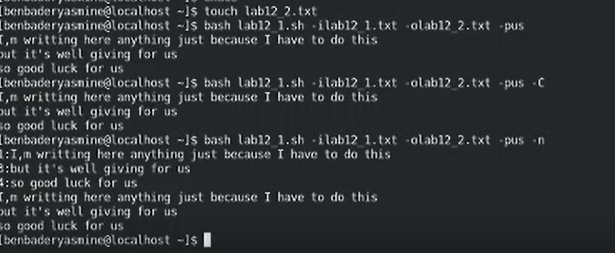
### Ход работы:

1.Создала *lab12\_1.txt* файл в котором написала текст : 

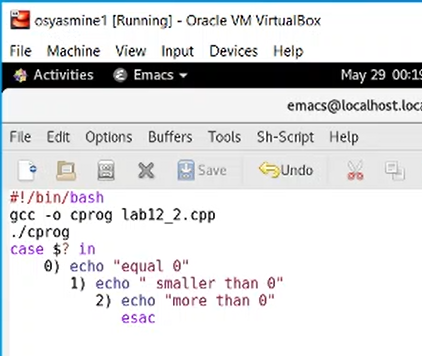
1. создала еще файл *lab12\_1.sh* в котором я написала прогромму:

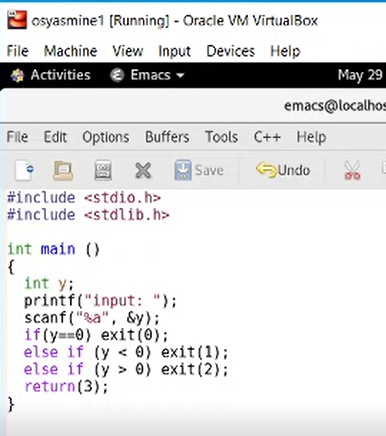
Используя команды getopts grep, написал командный файл, который анализирует командную строку с ключами: \* -pшаблон — указать шаблон для поиска; \* -C — различать большие и малые буквы; \* -n — выдавать номера строк. А затем ищет в указанном файле нужные строки, определяемые ключом -p.

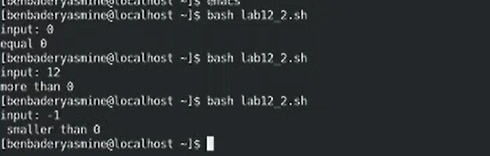


1. создала новый файл *lab12\_2.sh* в котором написала прогромму

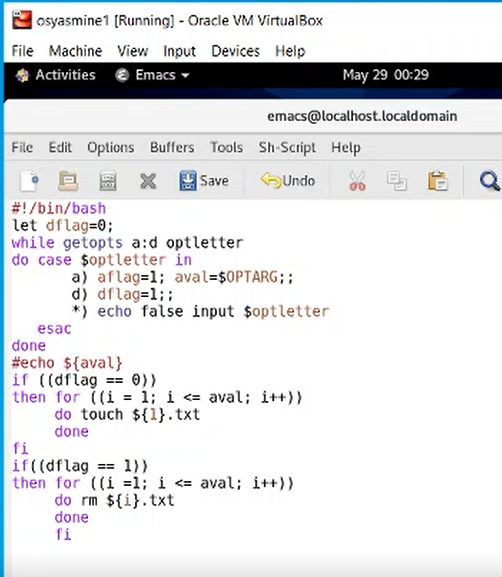


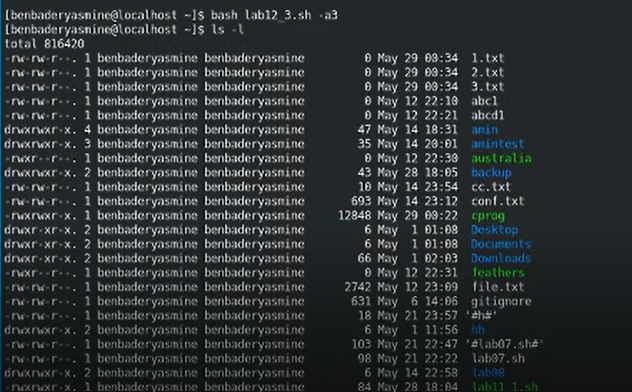
1. и другой lab12\_2.cpp Написала на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции exit(n), передавая информацию о коде завершения в оболочку. Командный файл вызывает эту программу и, проанализировав с помощью команды $?, выдает сообщение о том, какое число было введено.

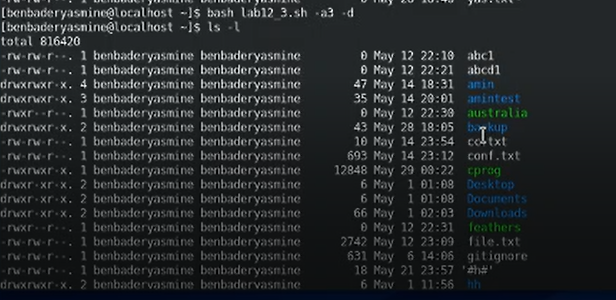


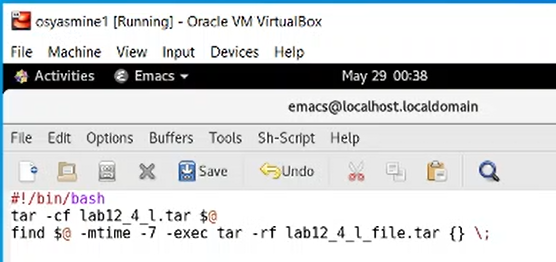


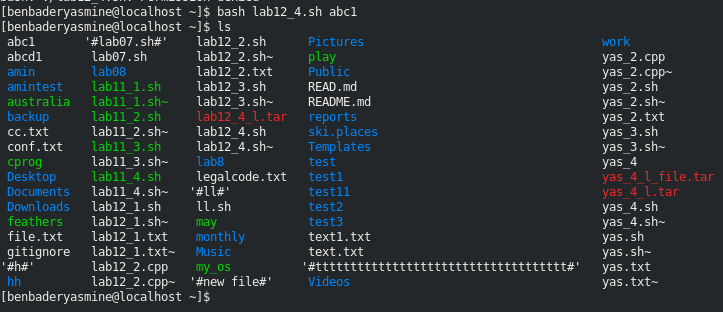
1. создала еще файл \* lab12\_3.sh\* Написала командный файл в котором написала программу



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



1. Написала командный файл *lab12\_4.sh* , который с помощью команды *tar* запаковывает в архив все файлы в указанной директории.
2. 
3. Модифицировал его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (использовал команду find).



### Вывод

Изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX, научилась писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

### Библиография

[Домашний склерозник](https://www.skleroznik.in.ua/2013/07/31/cikly-i-vetvleniya/)

## Ответы на контрольные вопросы:

1. Команда getopts является встроенной командой командной оболочки bash, предназначенной для разбора параметров сценариев. Она обрабатывает исключительно однобуквенные параметры как с аргументами, так и без них и этого вполне достаточно для передачи сценариям любых входных данных.
2. При генерации имен используют метасимволы:

* произвольная (возможно пустая) последовательность символов; ? один произвольный символ; [...] любой из символов, указанных в скобках перечислением и/или с указанием диапазона; cat f\* выдаст все файлы каталога, начинающиеся с "f"; cat *f* выдаст все файлы, содержащие "f"; cat program.? выдаст файлы данного каталога с однобуквенными расширениями, скажем "program.c" и "program.o", но не выдаст "program.com"; cat [a-d]\* выдаст файлы, которые начинаются с "a", "b", "c", "d". Аналогичный эффект дадут и команды "cat [abcd]*" и "cat [bdac]*".

1. Операторы && и || являются управляющими операторами. Если в командной строке стоит command1 && command2, то command2 выполняется в том, и только в том случае, если статус выхода из команды command1 равен нулю, что говорит об успешном ее завершении. Аналогично, если командная строка имеет вид command1 || command2, то команда command2 выполняется тогда, и только тогда, когда статус выхода из команды command1 отличен от нуля.
2. Оператор break завершает выполнение ближайшего включающего цикла или условного оператора, в котором он отображается.
3. Команда true всегда возвращает ноль в качестве выходного статуса для индикации успеха. Команда false всегда возвращает не-ноль в качестве выходного статуса для индикации неудачи. Во всех управляющих конструкциях в качестве логического значения используется код возврата из программы, указанной в качестве условия. Код возврата 0 – истина, любое другое значение – ложь. Программа true – всегда завершается с кодом 0, false – всегда завершается с кодом 1.
4. Введенная строка означает условие существования файла mani.$s
5. Цикл While выполняется до тех пор, пока указанное в нем условие истинно. Когда указанное условие становится ложным - цикл завершается. Цикл Until выполняется до тех пор, пока указанное в нем условие ложно.