

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

презентация ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 12

дисциплина: *Операционные системы*

Студент группы НПИбд-01-21

Студенческий билет № 1032205621

Фамилия Имя Отчество Дессие Абди Бедаса

**МОСКВА**

2022г.

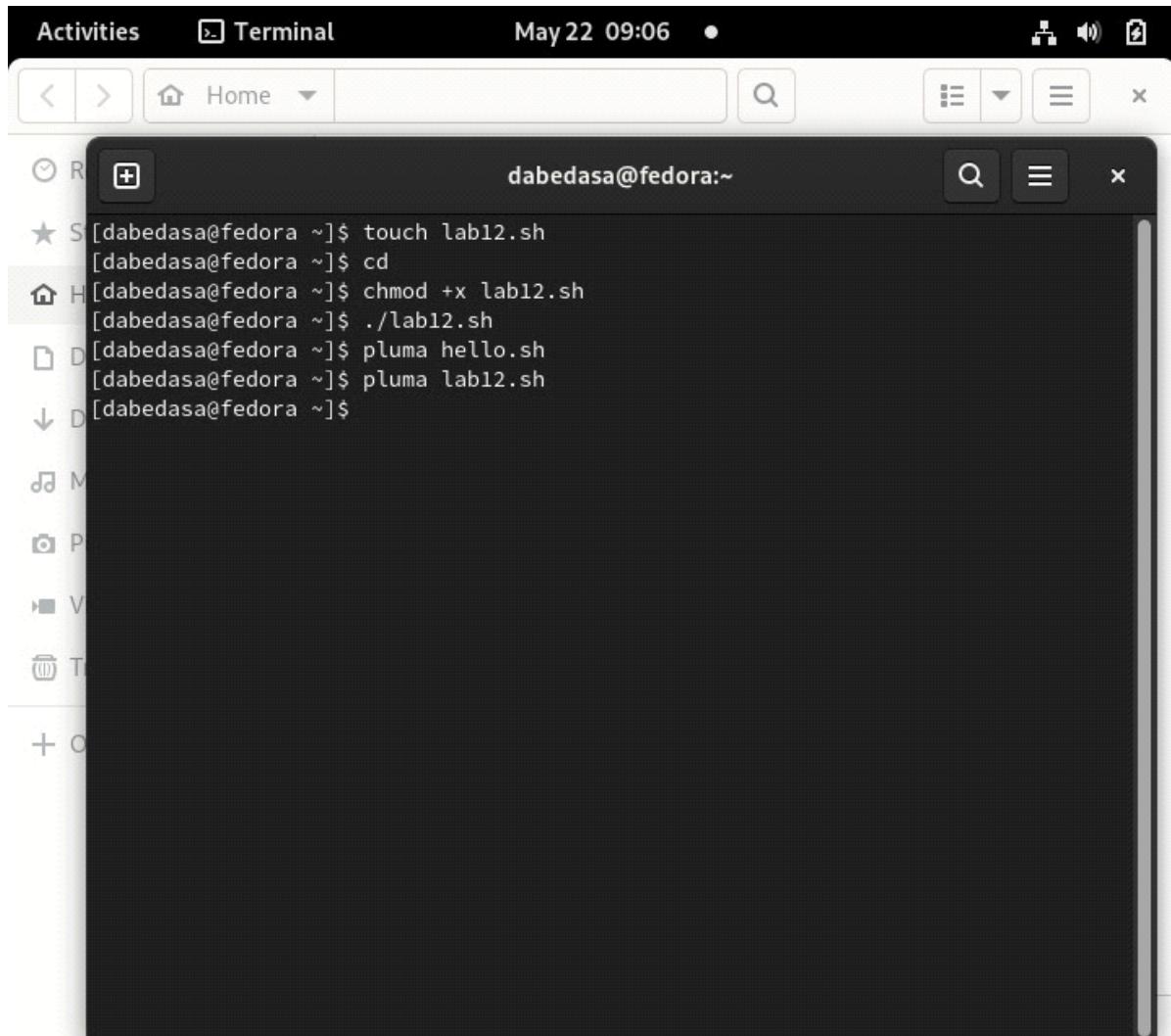
## Цель работы:

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

## Ход работы:

- Осуществили вход в систему, создали текстовый документ, затем перешли в него. Написали командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Командный файл в течение некоторого времени  $t_1$  дожидается освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использует его в течение некоторого времени  $t_2 < t_1$ , также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом (процессом). Запустили командный файл в одном виртуальном терминале в фоновом режиме, перенаправив его вывод в другой, в котором также запущен этот файл, но не

фоновом, а в привилегированном режиме. Доработали программу так, чтобы имелась возможность взаимодействия трёх и более процессов.



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the command line "dabedasa@fedora:~". The window displays the following session:

```
[dabedasa@fedora ~]$ touch lab12.sh
[dabedasa@fedora ~]$ cd
[dabedasa@fedora ~]$ chmod +x lab12.sh
[dabedasa@fedora ~]$ ./lab12.sh
[dabedasa@fedora ~]$ pluma hello.sh
[dabedasa@fedora ~]$ pluma lab12.sh
[dabedasa@fedora ~]$
```

The terminal is part of a desktop environment, as evidenced by the window title bar and the docked application icons (Activities, Terminal, Home, Search, etc.) at the top.

- Реализовали команду `man` с помощью командного файла. Изучили содержимое каталога `/usr/share/man/man1`. В нем находятся архивы текстовых файлов, содержащих справку по большинству установленных в системе программ и команд. Каждый архив можно открыть командой `less` сразу же просмотрев содержимое справки. Командный файл должен получать в виде аргумента командной строки название команды и в виде результата выдавать справку об этой команде или сообщение об отсутствии справки, если соответствующего файла нет в каталоге `man1`.

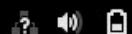
Activities Terminal May 27 02:46

```
dabedasa@fedora:~$ cd  
[dabedasa@fedora ~]$ chmod +x lab1201.sh  
[dabedasa@fedora ~]$ ./lab1201.sh  
[dabedasa@fedora ~]$ ./lab1201.sh lss  
[dabedasa@fedora ~]$ pluma lab1201.sh  
[dabedasa@fedora ~]$ cd  
[dabedasa@fedora ~]$ pluma  
[dabedasa@fedora ~]$ pluma lab1201.sh  
[dabedasa@fedora ~]$ chmod +x lab1201.sh  
[dabedasa@fedora ~]$ ./lab1201.sh lss  
[dabedasa@fedora ~]$ chmod +x lab1201.sh  
[dabedasa@fedora ~]$ ./lab1201.sh less  
[dabedasa@fedora ~]$ chmod +x lab1201.sh  
[dabedasa@fedora ~]$ ./lab1201.sh less  
[dabedasa@fedora ~]$ pluma lab1201.sh  
[dabedasa@fedora ~]$
```

Activities

Terminal

May 27 03:09



dabedasa@fedora:~ — man less



LESS(1)

General Commands Manual

LESS(1)

## NAME

less - opposite of more

## SYNOPSIS

```
less -?
less --help
less -V
less --version
less [-[+]aABcCdeEfFgGiIJKLMmNnQrRsSuUVwWX~]
      [-b space] [-h lines] [-j line] [-k keyfile]
      [-{oo} logfile] [-p pattern] [-P prompt] [-t tag]
      [-T tagsfile] [-x tab,...] [-y lines] [-[z] lines]
      [-# shift] [+[*]cmd] [--] [filename]...
(See the OPTIONS section for alternate option syntax with long option
names.)
```

## DESCRIPTION

Less is a program similar to more(1), but which allows backward movement in the file as well as forward movement. Also, less does not have to read the entire input file before starting, so with large input files it starts up faster than text editors like vi(1). Less uses termcap (or terminfo on some systems), so it can run on a variety of terminals. There is even limited support for hardcopy terminals. (On a hardcopy terminal, lines which should be printed at the top of the screen are prefixed with a caret.)

Commands are based on both more and vi. Commands may be preceded by a  
Manual page less(1) line 1 (press h for help or q to quit)

The screenshot shows the Pluma text editor window. The title bar reads "lab1201.sh (~) - Pluma". The menu bar includes File, Edit, View, Search, Tools, Documents, and Help. The toolbar contains icons for Open, Save, Undo, and Redo. The main text area displays the following script:

```
#!/bin/bash
cd /usr/share/man/mani
less $i*
```

The status bar at the bottom shows "sh ▾" and "Tab Width: 4 ▾" on the left, "Ln 3, Col 9" in the center, and "INS" on the right.

- Используя встроенную переменную \$RANDOM, напиши командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита. Учли, что \$RANDOM выдаёт псевдослучайные числа в диапазоне от 0 до 32767.

Activities    Pluma    May 26 06:18

lab120.sh (~) - Pluma

File Edit View Search Tools Documents Help

Open Save Undo Redo Cut Copy Paste

\*lab12.sh lab120.sh

```
#!/bin/bash
MAXCOUNT=10
count=1
while [ "$count" -le $MAXCOUNT ]
do
    echo $RANDOM
    count=$((count+1))
    echo $count
done
```

sh ▾ Tab Width: 4 ▾ Ln 9, Col 5 INS

The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the command line "dabedasa@fedora:~". The terminal displays the following session:

```
[dabedasa@fedora ~]$ touch lab120.sh
[dabedasa@fedora ~]$ cd
[dabedasa@fedora ~]$ chmod +x lab120.sh
[dabedasa@fedora ~]$ ./lab120.sh
[dabedasa@fedora ~]$ pluma lab120.sh
[dabedasa@fedora ~]$ ./lab120.sh
27204
2
32226
3
7306
4
2145
5
24189
6
16604
7
19230
8
15992
9
4407
10
21478
11
[dabedasa@fedora ~]$
```

### Вывод:

Мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX, а также научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляемых конструкций и циклов.