**Отчет по лабораторной №2** по курсу«Фундаментальная информатика»

Студент группы М8О-103Б-23, № по списку 16

*Махмутов Дэниз*

Контакты e-mail: [l](mailto:nikitaslobodin05@gmail.com)ustmodesta@gmail.com

Работа выполнена 05.10.2023

Преподаватель *Никулин С. П*., каф. 806

Отчет сдан \_\_\_\_\_\_\_\_г., итоговая оценка \_\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Тема:**  Операционная среда OC UNIX

**2. Цель работы:** изучение и освоение программного обеспечения ОС UNIX и приобретение навыков, необходимых для выполнения курсовых и лабораторных работ в операционной среде.

**3. Задание: Показать навыки работы в терминале UNIX.**

**4. Оборудование** *ПЭВМ студента*: ПК, процессор AMD Ryzen 5 5600x, 16 гб ОЗУ.

**5. Программное обеспечение:**

Операционная система семейства UNIX

Distributor ID: *Ubuntu*

Description: *Ubuntu 22.04.3 LTS*

Release: *22.04*

Редактор текстов: *nano*

Утилиты ОС: *Терминал*

Местонахождения и имена файлов: */home/denis/study*

**6. Идея, метод, алгоритм решения задачи** (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальное описание с пред- и постусловиями):

**7. Сценарий выполнения работы**

Ознакомление с командами OC Unix

Работа с основными командами Unix: Демонстрационный сеанс:

1. Запуск сеанса протоколирования

2. Использование команды who для получения информации о подключенных пользователях.

3. Использование команды whoami для получения имени пользователя.

4. Использование команды pwd для вывода имени узла.

5. Использование команды tty для вывода имени текущего терминала.

6. Использование команды man date для вывода руководства по использованию

date.

7. Использование команды ps для вывода текущих процессов.

8. Использование команды ls для вывода содержимого текущего каталога.

9. Создание нового каталога с помощью команды mkdir new\_dir.

9. Переименование каталога с помощью команды mv new\_dir new\_dir\_2.

10. Создание файла с помощью cat. сat > text.txt.

11. Просмотр содержимого файла с помощью cat text.txt

12. Копирование файла text.txt в каталог new\_dir\_2 с помощью cp -r text.txt new\_dir\_2.

13. Использование cd для входа в каталог new\_dir\_2.

14. Создаем текстовый файл text1.txt с помощью cat.

15. Дописываем содержимое в файл text1.txt с помощью cat >> text.txt.

16. Просмотр содержимого дописанного файла с помощью cat text.txt.

17. Соединение 2ух файлов в 1 с помощью cat cat text.txt text1.txt > new.txt

18. Удаление файла с помощью rm, rm text1.txt

19. Переименование файла с помощью mv, mv new.txt new\_2.txt

20. Использование ls -l для вывода подробного содержимого каталога, где указывается владелец, разрешения файлов и т.д. ls -l

21. Использование текстового редактора emacs для открытия и изменения текстового файла командой emacs new\_2.txt.

22. Просмотр содержимого файла командой cat, после редактирования с помощью emacs, cat new\_2.txt

23. Использование команды chmod 777 для изменений прав файла (все могут выполнять файл, читать и записывать) chmod 777 new\_2.txt

24. Использование команды ls -l, чтобы проверить наличие новых прав файла new\_2.txt, ls new\_2.txt -l

25. Запуск калькулятора bc командой bc.

26. Выполнение арифметических операций в калькуляторе.

27. Задание системы счисления для входящих чисел с помощью команды ibase

28. Задание системы счисления для выходящих чисел с помощью команды obase

29. Выход из калькулятора с помощью quit.

30. Запуск программы gnuplot с помощью команды gnuplot.

31. Построение графика функций с помощью plot.

32. Выход из gnuplot с помощью q.

33. Вывод текущего календаря с помощью cal.

34. Включение текстового редактора nano и запись в файл с помощью nano text.txt.

35 Использование команды ps для вывода процессов в системе.

36. Использование команды kill, для завершение процесса kill -9 3401

Допущен к выполнению работы. **Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**8. Распечатка протокола**

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ script file-protocol

Script started, output log file is 'file-protocol'.

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ who

denis tty2 2023-10-05 22:42 (tty2)

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ whoami

denis

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ pwd

//home/denis/lab-0

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ hostname

denis-VirtualBox

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ tty

/dev/pts/2

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ man date

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ ps

PID TTY TIME CMD

3401 pts/2 00:00:00 bash

3427 pts/2 00:00:00 ps

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ ls

file-protocol new\_directory README.md

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ mkdir new\_dir

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ mv new\_dir new\_dir\_2

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ ls

file-protocol new\_dir\_2 new\_directory README.md

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ cat > text.txt

abc

123

qq

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ ls

file-protocol new\_dir\_2 new\_directory README.md text.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ cat text.txt

abc

123

qq

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ cp -r text.txt new\_dir\_2

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ ls

file-protocol new\_dir\_2 new\_directory README.md text.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ cd new\_dir\_2

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ ls

text.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat > text1.txt

new\_text

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat text.txt

abc

123

qq

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat >> text.txt

1232

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat text.txt

abc

123

qq

1232

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat text.txt text1.txt > new.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat new.txt

abc

123

qq

1232

new\_text

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ ls

new.txt text1.txt text.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ rm text1.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ mv new.txt new\_2.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ ls

new\_2.txt text.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ ls -l

итого 8

-rw-rw-r-- 1 denis denis 14 окт 5 23:03 new\_2.txt

-rw-rw-r-- 1 denis denis 5 окт 5 23:03 text.txt

[denis@denis-VirtualBox](mailto:denis@denis-VirtualBox)://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat new\_2.txt

abc

123

qq

1232

new\_text

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ emacs new\_2.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat new\_2.txt

abc

123

qq

1232

new\_text

wrote in emacs

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ chmod 777 new\_2.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ ls new\_2.txt -l

-rwxrwxrwx 1 denis denis 29 окт 5 23:11 new\_2.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ bc

bc 1.07.1

Copyright 1991-1994, 1997, 1998, 2000, 2004, 2006, 2008, 2012-2017 Free Software Foundation, Inc.

This is free software with ABSOLUTELY NO WARRANTY.

For details type `warranty'.

1+2

3

3+10

13

105315-123

105192

123/10

12

13\*5

65

sqrt(1024)

32

obase = 2

16

10000

obase = 8

32

40

3

3

9

11

obase = 16

17

11

ibase = 2

1011110

5E

101

5

obase = 100

1010101111

22233

1000

20

obase = 20

ibase = 16

5E

1000

obase = E

3C

8

quit

denis@denis-VirtualBox:~/study$ gnuplot

G N U P L O T

Version 5.4 patchlevel 2 last modified 2021-06-01

Copyright (C) 1986-1993, 1998, 2004, 2007-2021

Thomas Williams, Colin Kelley and many others

gnuplot home: http://www.gnuplot.info

faq, bugs, etc: type "help FAQ"

immediate help: type "help" (plot window: hit 'h')

Terminal type is now 'qt'

gnuplot> set xrange[-100:1000]

gnuplot> set yrange[1:10]

gnuplot> plot sin(x)

Warning: Ignoring XDG\_SESSION\_TYPE=wayland on Gnome. Use QT\_QPA\_PLATFORM=wayland to run on Wayland anyway.

gnuplot> q

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cal

Октябрь 2023

Вс Пн Вт Ср Чт Пт Сб

1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11 12 13 14

15 16 17 18 19 20 21

22 23 24 25 26 27 28

29 30 31

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ ls

new\_2.txt new\_2.txt~ '#text.txt#' text.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ nano text.txt

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ cat text.txt

asd1232

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ ps

PID TTY TIME CMD

3401 pts/2 00:00:00 bash

6954 pts/2 00:00:00 ps

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0/new\_dir\_2$ kill -9 3401

Script done.

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ ps

PID TTY TIME CMD

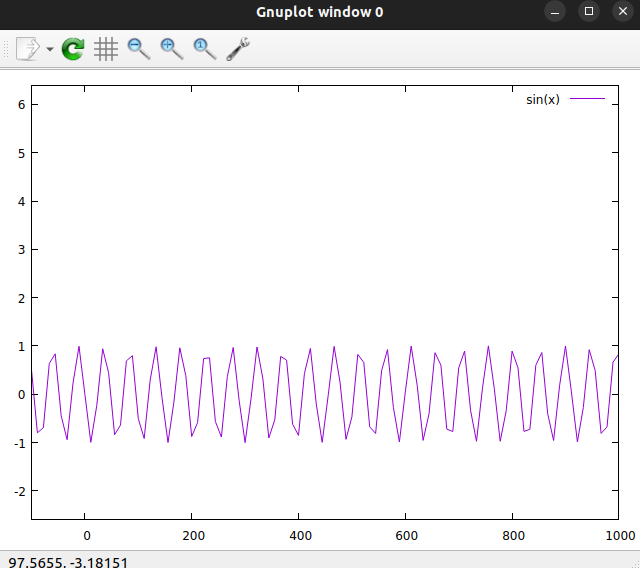
3357 pts/1 00:00:00 bash

6984 pts/1 00:00:00 ps

denis@denis-VirtualBox://home/denis/lab-0$ exit

exit

Script done



**График.**

**9. Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные ошибки (ошибки в сценарии и программе, не стандартные операции) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

Программа выполнилась без ошибок.

**10 Замечание автора по существу работы:**

Нет.

**11. Выводы** Я освоил основные команды операционной системы Unix, успешно справился с заданием, провел демонстрационный сеанс работы с командами, протоколируемыми с помощью script-интерпретатора. Во время работы не было выявлено недочетов и ошибок.

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_