**Отчет по лабораторной работе № 1-2** по курсу   
  
"Фундаментальная информатика"

Студент группы М8О-109Б-20 Чувилин Виталий Антонович, № по списку 19

Контакты e-mail: lemonvitaliy@mail.ru

Работа выполнена: « 27 » сентября\_\_2020 г.   
  
Преподаватель: каф. 806 Титов В.К.

Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан « » 2020 г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

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

1. **Тема:** Операционная система OC UNIX
2. **Цель работы:** Изучение и освоение программного обеспечения OC UNIX и приобретение навыков, необходимых для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде UNIX
3. **Задание** (*вариант №* )**:** Изучить основы общения с ОС UNIX
4. **Оборудование**:

ЭВМ client20, процессор Intel Pentium 4 CPU 3,00GHz с ОП 2 Гб,

НМД 30 Гб. Адрес 192.168.2.74

Другие устройства не использовались

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор AMD Ryzen 5 3500U с ОП 8 Гб, НМД 256 Гб.   
Монитор встроенный  
Другие устройства не использовались

1. **Программное обеспечение:**

Операционная система семейства GNU\Linux, наименование Ubuntu версия 18.04 интерпретатор команд GNU bash версия 4.3.11(1)-release

Система программирования не использовалась

Редактор текстов Emacs

Утилиты операционной системы who, ruptime, cd, rmdir, rm, gnuplot, bc, mkdir, man, ls, ps, cp, mp, cat, emacs, pwd, uptime, hostname, tty, uname.

Прикладные системы и программы Emacs  
 Местонахождение и имена файлов программ и данных /home/stud/208162/

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства GNU\Linux, наименование Manjaro версия 20.1.1 интерпретатор команд zsh версия 5.8  
Система программирования Не использовалась   
Редактор текстов LibreOffice

Утилиты who, ruptime, cd, rmdir, rm, gnuplot, bc, mkdir, man, ls, ps, cp, mp, cat, emacs, pwd, uptime, hostname, tty, uname.

Местонахождение и имена файлов программ и данных /home/user

1. **Идея, метод, алгоритм**  решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)  
     
   Знакомство с ОС UNIX, приобретение навыков для его использования
2. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].  
     
   1)Вход в систему под своим логином и паролем.  
   2)Открытие терминала.  
   3)Работа со следующими командами:  
   Информационные:  
   - who (или whoami) – выводит имя пользователя  
   - pwd – выводит наше местонахождение в иерархической системе директорий  
   - ls (ключи -a -F -l) – выводит содержимое текущей директории (ключ -a выводит все (даже скрытые) файлы и директории, ключ -F также выводит типы файлов, ключ -l выводит более подробную информацию о каждом файле)  
   - ruptime (или rwho) – выводит информацию о пользователях в сети  
   - man <команда> - выводит руководство по команде  
   - ps – выводит на экран информацию о текущих процессах  
   - tty – вывод имени терминала, соединенного со стандартным вводом  
   - uname -a – вывод информации о системе

Команды для работы с директориями и файлами:  
- cd <директория> - переход в указанную директорию  
- mkdir <имя> - создание директории  
- rmdir <директория>(ключ -r) - удаление директории (ключ -r позволяет удалить непустую директорию)  
- cp <файл или директория> <файл или директория> - копирование

- mv <файл или директория> <файл или директория> - перемещение или переименование  
- rm <файл> - удаление файла  
- cat <файл> - вывод содержимого файла на экран; в более широком смысле эта команда вводит и выводить данные из разных источников в разные источники (символами < и > можно указывать направление ввода и вывода, например, команда cat > f1.txt введёт данные с клавиатуры в файл)

- cat <файл1> <файл2> > <файл3> - конкатенирование файлов 1 и 2 в третий.  
  
Команды для работы с некоторыми программами UNIX:

- bc – открывает калькулятор

- ibase = <основание> – установка входной системы счисления

- obase = <основание> – установка выходной системы счисления  
  
- emacs <файл> - открывает текстовый файл в редакторе emacs

*Пункты 1-7 отчета составляются сторого до начала лабораторной работы.*

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

**8. Распечатка протокола**  (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).  
user@qwerty ~> who

user tty1 2020-10-25 11:14 (:0)

user pts/0 2020-10-25 11:14 (:0)

user pts/1 2020-10-25 11:14 (:0)

user pts/2 2020-10-25 19:10 (:0)

user@qwerty ~> whoami

user

user@qwerty ~> pwd

/home/user

user@qwerty ~> ls

c++ lab2 package-query snap Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

for\_zsh lab2.txt report\_1course Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'

user@qwerty ~> ls -a

. .emacs.d .kde4 report\_1course .Xauthority Видео

.. .face lab2 .shell.pre-oh-my-zsh .Xclients Документы

.bash\_history .face.icon lab2.txt snap .xinitrc Загрузки

.bash\_logout .fonts.conf .lgames .ssh .zcompdump Изображения

.bash\_profile for\_zsh .local .steam .zcompdump-qwerty-5.8 Музыка

.bashrc .gitconfig .mozilla .steampath .zhistory Общедоступные

c++ .gnome .oh-my-zsh .steampid .zsh\_history 'Рабочий стол'

.cache .gnupg package-query .texlive .zshrc Шаблоны

.config .gnuplot\_history .pipewire-media-session .vscode-oss .zshrc~

.dir\_colors .gtkrc-2.0 .pki .wget-hsts .zshrc.pre-oh-my-zsh

user@qwerty ~> ls -F

c++/ lab2/ package-query/ snap/ Документы/ Изображения/ Общедоступные/ Шаблоны/

for\_zsh/ lab2.txt report\_1course/ Видео/ Загрузки/ Музыка/ 'Рабочий стол'/

user@qwerty ~> ls -l

итого 68

drwxr-xr-x 8 user user 4096 окт 9 16:38 c++

drwxr-xr-x 3 user user 4096 сен 27 23:11 for\_zsh

drwxr-xr-x 3 user user 4096 сен 28 01:13 lab2

-rw-r--r-- 1 user user 8937 сен 28 01:33 lab2.txt

drwxr-xr-x 6 user user 4096 окт 6 23:43 package-query

drwxr-xr-x 5 user user 4096 окт 7 19:48 report\_1course

drwxr-xr-x 4 user user 4096 сен 25 18:15 snap

drwxr-xr-x 2 user user 4096 сен 17 00:52 Видео

drwxr-xr-x 2 user user 4096 сен 17 00:52 Документы

drwxr-xr-x 3 user user 4096 окт 25 16:49 Загрузки

drwxr-xr-x 2 user user 4096 сен 17 00:52 Изображения

drwxr-xr-x 2 user user 4096 сен 17 00:52 Музыка

drwxr-xr-x 2 user user 4096 сен 17 00:52 Общедоступные

drwxr-xr-x 2 user user 4096 окт 4 21:27 'Рабочий стол'

drwxr-xr-x 2 user user 4096 сен 17 00:52 Шаблоны

user@qwerty ~> man ls

user@qwerty ~> ps

PID TTY TIME CMD

15078 pts/2 00:00:00 zsh

15280 pts/2 00:00:00 ps

user@qwerty ~> tty

/dev/pts/2

user@qwerty ~> uname -a

Linux qwerty 5.8.11-1-MANJARO #1 SMP PREEMPT Wed Sep 23 14:35:40 UTC 2020 x86\_64 GNU/Linux

user@qwerty ~> cd lab2

user@qwerty ~/lab2> mkdir asdf

user@qwerty ~/lab2> ls

asdf f1.txt f2.txt f3.txt proto

user@qwerty ~/lab2> rmdir asdf

user@qwerty ~/lab2> ls

f1.txt f2.txt f3.txt proto

user@qwerty ~/lab2> mkdir asdf

user@qwerty ~/lab2> ls

asdf f1.txt f2.txt f3.txt proto

user@qwerty ~/lab2> cp f1.txt asdf

user@qwerty ~/lab2> cd asdf

user@qwerty ~/l/asdf> ls

f1.txt

user@qwerty ~/l/asdf> cd ../

user@qwerty ~/lab2> mv f2.txt asdf

user@qwerty ~/lab2> cd asdf

user@qwerty ~/l/asdf> ls

f1.txt f2.txt

user@qwerty ~/l/asdf> cd ../

user@qwerty ~/lab2> ls

asdf f1.txt f3.txt proto

user@qwerty ~/lab2> cat f1.txt

123 456

user@qwerty ~/lab2> cat f3.txt

123 456

asdfg

user@qwerty ~/lab2> cat f1.txt f3.txt > f4.txt

user@qwerty ~/lab2> ls

asdf f1.txt f3.txt f4.txt proto

user@qwerty ~/lab2> cat f4.txt

123 456

123 456

asdfg

user@qwerty ~/lab2> cat f3.txt

123 456

asdfg

user@qwerty ~/lab2> 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'.

10+ 10

20

20+20

40

obase = 2

10 + 10

10100

5 + 2

111

obase = 10

10 + 10

20

quit

user@qwerty ~/lab2> ls

asdf f1.txt f3.txt f4.txt proto

user@qwerty ~/lab2> emacs f1.txt

user@qwerty ~/lab2>

**9. Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) 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.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. или дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |  |

**10. Замечания автора** по существу работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11. Выводы**

По итогам этой лабораторной работы мной были приобретены начальные навыки общения с ОС UNIX, необходимые для\_ дальнейшего обучения на этой операционной системе. Были освоены навигация, создание файлов и директорий, просмотр и управление активными процессами.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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