**Отчет по лабораторной работе №** 2по курсу Фундаментальная Информатика

Студент группы М80-110Б21, № по списку 2

Контакты e-mail, telegram, skype alisa.ageewa2003@gmail.com

Работа выполнена: «20» \_09\_\_\_2021г.

Преподаватель: Никулин Сергей Петрович каф. 806

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

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

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

1. **Цель работы:** Изучение и освоение программного обеспечения ОС UNIX и приобретение навыков, необходимых для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде UNIX.
2. **Задание** (*вариант №*)**:** Освоить OC UNIX, изучить основные команды в Терминале. Придумать осмысленный сценарий использования команд.
3. **Оборудование**:

Процессор: AMD Ryzen 7 4800H with Radeon Graphics 2.90 GHz с ОП 16,0 ГБ (доступно: 15,4 ГБ), НМД 214 Гб. Монитор 1920x1080

1. **Программное обеспечение (лабораторное):**

Операционная система семейства linux, наименование ubuntu версия 20.04.3

интерпретатор команд bash версия 5.0.17(1)

Система программирования - версия -

Редактор текстов emacs, версия 25.2.2

Утилиты операционной системы -

Прикладные системы и программы VirtualBox

Местонахождение и имена файлов программ и данных-/

1. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи(в формах:словесной,псевдокода,графической[блок-схема,диаграмма,рисунок,таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями) Изучение сервисных функций, текстового редактора, калькулятора с анализом результатов.

ruptime – сетевой статус подключенных компьютеров

rwho пользователи в сети

whoami имя пользователя

hostname информация о пользователе

finger ‘whoami’ Более подробная информация о пользователе

pwd название директории на данный момент

man вызывает справку

who показывает пользователей находящихся в системе

cd /bin переход в директорию с названием bin

cd~ домашняя директория

cat > f1.txt – редактирует файл f1.txt

cat f1.txt f2.txt > f3.txt

mkdir course – создает директорию с именем course

cp f1- копирует

rm f1.txt – удаляет файл f1.txt

rmdir – удаляет директорию

mv - перемещает файл в другое место или переименовывает

bc – вызов консольного калькулятора

1. **Сценарий выполнения работы** [план работы,первоначальный текст программы в черновике(можно на отдельном листе)итесты либо соображения по тестированию]

Вход в систему unix

Работа с информационными командами

Работа с перемещением

Работа с редактором текстов emacs

Работа с утилитой для рисования графиков gnuplot

Работа с калькулятором bc

Протоколирование работы

Выход из терминального сервиса системы UNIХ.

1. **Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами,подписанныйпреподавателем)

alice@alice-VirtualBox:~$ ls

course f3.txt Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

f2.txt Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'

alice@alice-VirtualBox:~$ rm f3.txt

alice@alice-VirtualBox:~$ rm f2.txt

alice@alice-VirtualBox:~$ ls

course Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'

alice@alice-VirtualBox:~$ ls -laF

итого 80

drwxr-xr-x 17 alice alice 4096 сен 26 00:20 ./

drwxr-xr-x 3 root root 4096 сен 25 21:42 ../

-rw------- 1 alice alice 0 сен 26 00:12 .bash\_history

-rw-r--r-- 1 alice alice 220 сен 25 21:42 .bash\_logout

-rw-r--r-- 1 alice alice 3771 сен 25 21:42 .bashrc

drwx------ 14 alice alice 4096 сен 26 00:17 .cache/

drwx------ 13 alice alice 4096 сен 26 00:17 .config/

drwxrwxr-x 2 alice alice 4096 сен 25 23:44 course/

drwx------ 3 alice alice 4096 сен 26 00:16 .gnupg/

drwx------ 3 alice alice 4096 сен 25 21:51 .local/

drwx------ 5 alice alice 4096 сен 26 00:17 .mozilla/

-rw-r--r-- 1 alice alice 807 сен 25 21:42 .profile

drwx------ 2 alice alice 4096 сен 25 21:52 .ssh/

-rw-r--r-- 1 alice alice 0 сен 25 22:58 .sudo\_as\_admin\_successful

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Видео/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Документы/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Загрузки/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Изображения/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Музыка/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Общедоступные/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 26 00:17 'Рабочий стол'/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Шаблоны/

alice@alice-VirtualBox:~$ ruptime

alice-Virtua up 0:04, 1 user, load 1.07, 0.65, 0.26

alice@alice-VirtualBox:~$ rwho

alice alice-VirtualBox::0 Sep 26 00:16

alice@alice-VirtualBox:~$ whoami

alice

alice@alice-VirtualBox:~$ hostname

alice-VirtualBox

alice@alice-VirtualBox:~$ finger 'whoami'

finger: whoami: no such user.

alice@alice-VirtualBox:~$ who

alice    :0           2021-10-11 10:15 (:0)

alice@alice-VirtualBox:~$ uptime

 10:16:58 up 1 min,  1 user,  load average: 0,62, 0,27, 0,10

alice@alice-VirtualBox:~$ tty

/dev/pts/0

alice@alice-VirtualBox:~$ uname

Linux

alice@alice-VirtualBox:~$ ps

    PID TTY          TIME CMD

   1521 pts/0    00:00:00 bash

   1646 pts/0    00:00:00 ps

alice@alice-VirtualBox:~$ date

Пн 11 окт 2021 10:17:15 MSK

alice@alice-VirtualBox:~$ cal

    Октября 2021

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

command 'rbd' from deb ceph-common (15.2.13-0ubuntu0.20.04.2)

command 'xwd' from deb x11-apps (7.7+8)

command 'gwd' from deb geneweb (6.08+git20181019+dfsg-2)

command 'rtd' from deb skycat (3.1.2+starlink1~b+dfsg-5build3)

command 'red' from deb ed (1.16-1)

command 'pwd' from deb coreutils (8.30-3ubuntu2)

Try: sudo apt install <deb name>

alice@alice-VirtualBox:~$ pwd

/home/alice

alice@alice-VirtualBox:~$ man cal

alice@alice-VirtualBox:~$ ls

course f3.txt Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

f2.txt Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'

alice@alice-VirtualBox:~$ rm f3.txt

alice@alice-VirtualBox:~$ rm f2.txt

alice@alice-VirtualBox:~$ ls

course Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'

alice@alice-VirtualBox:~$ ls -laF

итого 80

drwxr-xr-x 17 alice alice 4096 сен 26 00:20 ./

drwxr-xr-x 3 root root 4096 сен 25 21:42 ../

-rw------- 1 alice alice 0 сен 26 00:12 .bash\_history

-rw-r--r-- 1 alice alice 220 сен 25 21:42 .bash\_logout

-rw-r--r-- 1 alice alice 3771 сен 25 21:42 .bashrc

drwx------ 14 alice alice 4096 сен 26 00:17 .cache/

drwx------ 13 alice alice 4096 сен 26 00:17 .config/

drwxrwxr-x 2 alice alice 4096 сен 25 23:44 course/

drwx------ 3 alice alice 4096 сен 26 00:16 .gnupg/

drwx------ 3 alice alice 4096 сен 25 21:51 .local/

drwx------ 5 alice alice 4096 сен 26 00:17 .mozilla/

-rw-r--r-- 1 alice alice 807 сен 25 21:42 .profile

drwx------ 2 alice alice 4096 сен 25 21:52 .ssh/

-rw-r--r-- 1 alice alice 0 сен 25 22:58 .sudo\_as\_admin\_successful

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Видео/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Документы/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Загрузки/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Изображения/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Музыка/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Общедоступные/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 26 00:17 'Рабочий стол'/

drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 сен 25 21:51 Шаблоны/

Команда «rwd» не найдена. Возможно, вы имели в виду:

command 'rbd' from deb ceph-common (15.2.13-0ubuntu0.20.04.2)

command 'xwd' from deb x11-apps (7.7+8)

command 'gwd' from deb geneweb (6.08+git20181019+dfsg-2)

command 'rtd' from deb skycat (3.1.2+starlink1~b+dfsg-5build3)

command 'red' from deb ed (1.16-1)

command 'pwd' from deb coreutils (8.30-3ubuntu2)

Try: sudo apt install <deb name>

alice@alice-VirtualBox:~$ pwd

/home/alice

alice@alice-VirtualBox:~$ man cal

CAL(1) BSD General Commands Manual CAL(1)

NAME

cal, ncal — displays a calendar and the date of Easter

SYNOPSIS

cal [-31jy] [-A number] [-B number] [-d yyyy-mm] [[month] year]

cal [-31j] [-A number] [-B number] [-d yyyy-mm] -m month [year]

ncal [-C] [-31jy] [-A number] [-B number] [-d yyyy-mm] [[month] year]

ncal [-C] [-31j] [-A number] [-B number] [-d yyyy-mm] -m month [year]

ncal [-31bhjJpwySM] [-A number] [-B number] [-H yyyy-mm-dd] [-d yyyy-mm]

[-s country\_code] [[month] year]

ncal [-31bhJeoSM] [-A number] [-B number] [-d yyyy-mm] [year]

DESCRIPTION

The cal utility displays a simple calendar in traditional format and

ncal offers an alternative layout, more options and the date of Easter.

The new format is a little cramped but it makes a year fit on a 25x80

terminal. If arguments are not specified, the current month is dis‐

played.

The options are as follows:

-h Turns off highlighting of today.

-J Display Julian Calendar, if combined with the -o option, display

date of Orthodox Easter according to the Julian Calendar.

Manual page cal(1) line 1 (press h for help or q to quit)

alice@alice-VirtualBox:~$ who

alice :0 2021-09-26 00:16 (:0)

alice@alice-VirtualBox:~$ cd /

alice@alice-VirtualBox:/$ cd /bin

alice@alice-VirtualBox:/bin$ cd ~

alice@alice-VirtualBox:~$ cat > f1.txt

qwerty

^C

alice@alice-VirtualBox:~$ cat f1.txt

qwerty

alice@alice-VirtualBox:~$ cat > f2.txt

123456

^C

alice@alice-VirtualBox:~$ cat f1.txt f2.txt > f3.txt

alice@alice-VirtualBox:~$ cat f3.txt

qwerty

123456

alice@alice-VirtualBox:~$ mkdir lab

alice@alice-VirtualBox:~$ cp f1.txt lab

alice@alice-VirtualBox:~$ cd lab

alice@alice-VirtualBox:~/lab$ ls

f1.txt

alice@alice-VirtualBox:~/lab$ cd ~

alice@alice-VirtualBox:~$ ls

course f2.txt lab Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

f1.txt f3.txt Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'

alice@alice-VirtualBox:~$ rmdir lab

rmdir: не удалось удалить 'lab': Каталог не пуст

alice@alice-VirtualBox:~$ ls  
 course   f3.txt   Видео       Загрузки      Музыка         'Рабочий стол'  
 f2.txt   lab      Документы   Изображения   Общедоступные   Шаблоны  
alice@alice-VirtualBox:~$ cd course  
  
alice@alice-VirtualBox:~/course$ ls  
f1.txt  
alice@alice-VirtualBox:~/course$ mv f1.txt ~  
alice@alice-VirtualBox:~/course$ ls  
alice@alice-VirtualBox:~/course$ cd ~  
alice@alice-VirtualBox:~$ ls  
 course   f2.txt   lab     Документы   Изображения   Общедоступные   Шаблоны  
 f1.txt   f3.txt   Видео   Загрузки    Музыка       'Рабочий стол'  
alice@alice-VirtualBox:~$

alice@alice-VirtualBox:~$ cd lab

alice@alice-VirtualBox:~/lab$ ls

f1.txt

alice@alice-VirtualBox:~/lab$ cd ~

alice@alice-VirtualBox:~/course$ 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'.

ibase = 2

obase = 100

1101

15

obase = 1010

111

7

obase = 1000

111111

77

ibase = 8

obase = 2

7

111

obase = 12

77

63

obase = 20

77

3F

ibase = 10

obase = 2

6

110

obase = 8

13

13

obase = 16

12

A

ibase = 16

obase = 2

A2

10001110

obase = A

6

6

obase = 8

55

113

**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. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  | или |  |  |  |  |  |
|  | дом. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора** по существу работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Выводы** Основой навык, который я приобрелa при выполнении данной работы – способность искать информацию, обрабатывать ее и применять на практике. Я научилaсь применять различные команды в Терминале, освоился в операционной системе Ubuntu.

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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