

### Лабораторная работа 3

## Работа в графическом и консольном режиме

1. Просмотреть содержимое директорий /etc, /proc, /home. Посмотреть пару произвольных файлов в /etc.

Для того, чтобы просмотреть содержимое директорий надо для начала перейти в нужную командой «cd название директории». После этого командой «ls», которая выводит всё содержимое. Прodelываем этот шаг в каждой из указанных директорий

```
timask@timask-VirtualBox:~$ cd /etc
timask@timask-VirtualBox:/etc$ ls
acpi                hostid              pnm2ppa.conf
adduser.conf        hostname           polkit-1
alsa                hosts              ppp
alternatives        hosts.allow        profile
anacrontab          hosts.deny         profile.d
apg.conf            hp                 protocols
```

Рис. 1

```
timask@timask-VirtualBox:/etc$ cd /proc
timask@timask-VirtualBox:/proc$ ls
1      1210  1336  2      304  473  857      cpuinfo      mtrr
10     1211  1337  20     305  474  869      crypto       net
100    1217  1338  2089   306  475  871      devices      pagetypeinfo
1004   1222  1349  21     307  481  876      diskstats    partitions
103    1231  135   22     308  483  877      dma          pressure
```

Рис. 2

```
timask@timask-VirtualBox:/proc$ cd /home
timask@timask-VirtualBox:/home$ ls
timask
timask@timask-VirtualBox:/home$
```

Рис. 3

Для просмотра содержимого файла используется команда «cat».

```
timask@timask-VirtualBox:/etc$ cat hostname timask-VirtualBox
timask-VirtualBox
```

Рис. 4

```
timask@timask-VirtualBox:/etc$ cat hosts
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      timask-VirtualBox

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0      ip6-localnet
ff00::0      ip6-mcastprefix
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

Рис. 5

2. Выяснить, для чего предназначена команда cat. Используя данную команду, создайте два файла с данными, а затем объедините их в один. Просмотрите содержимое созданного файла. Переименуйте файл, дав ему новое имя.

Команда «cat» является одной из самых часто используемых команд Linux. Её можно использовать совершенно по-разному. С чтением файлов через данную команду мы разобрались в прошлом задании. Для создания файла после написания команды требуется добавить знак «>» и дать название файлу. После этого нам надо будет ввести текст файла и закончить редактирование комбинацией клавиш ctrl+d.

```
timask@timask-VirtualBox:~$ cat > test3
aaaa
timask@timask-VirtualBox:~$
```

Рис. 6

Чтобы объединить два файла в 1 надо добавить перед символом «>» названия файлов, которые объединяем и в конце название конечного файла. И командой «ls» проверяем наличие файла.

```
test2 test.txt документы изображения общедост
timask@timask-VirtualBox:~$ cat test3 test2 > testn
```

Рис. 7

После этого читаем содержимое файла и удостоверяемся что получилось соединить нужные файлы.

```
timask@timask-VirtualBox:~$ ls
snap  test3  test.txt  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
test2  testn  Видео    Загрузки  Музыка       'Рабочий стол'
```

Рис. 8

Для того, чтобы переименовать файл используется команда «mv», нынешнее название файла и нужное.

```
timask@timask-VirtualBox:~$ mv testn testx
timask@timask-VirtualBox:~$ ls
snap  test3  testx  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
test2  test.txt  Видео  Загрузки  Музыка       'Рабочий стол'
```

Рис. 9

3. Создать несколько файлов. Создайте директорию, переместите файл туда. Удалите все созданные в этом и предыдущем задании директории и файлы.

Для создания директории вводим команду «mkdir» и название директории. И перепроверяем командой «ls».

```
timask@timask-VirtualBox:~$ mkdir tplog
timask@timask-VirtualBox:~$ ls
snap      test.txt  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
test2     testx     Документы  Музыка        Шаблоны
test3     tplog     Загрузки   Общедоступные
```

Рис. 10

Для того, чтобы переместить файлы в директорию можно использовать команду «mv», которая скопирует все нужные файлы. Для этого после команды надо ввести нужные файлы и завершить названием директории. Перепроверяем наличие файлов.

```
timask@timask-VirtualBox:~$ cp test2 test3 tplog
timask@timask-VirtualBox:~$ cd tplog
timask@timask-VirtualBox:~/tplog$ ls
test2  test3
```

Рис. 11

Для удаления файлов используется команда «rm» с перечислением всех нужных файлов. Также не забываем перепроверить.

```
timask@timask-VirtualBox:~/tplog$ rm test2 test3
timask@timask-VirtualBox:~/tplog$ ls
timask@timask-VirtualBox:~/tplog$
```

Рис.12

```
timask@timask-VirtualBox:~/tplog$ cd ~
timask@timask-VirtualBox:~$ ls
snap      test.txt  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
test2     testx     Документы  Музыка        Шаблоны
test3     tplog     Загрузки   Общедоступные
timask@timask-VirtualBox:~$ rm test2 test3 testx
timask@timask-VirtualBox:~$ ls
snap      tplog     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
test.txt  Видео     Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис 13

Для удаления директории к команде нужно добавить «-r».

```
timask@timask-VirtualBox:~$ rm -r tplog
timask@timask-VirtualBox:~$ ls
snap      Видео      Загрузки      Музыка        'Рабочий стол'
test.txt  Документы  Изображения   Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 14

4. В ОС Linux скрытыми файлами считаются те, имена которых начинаются с символа “.”. Сколько скрытых файлов в вашем домашнем каталоге?

Ниже показана команда, которой показываются все скрытые файлы. Подсчитав их мы понимаем, что имеется 7 скрытых файлов.

```
timask@timask-VirtualBox:~$ ls -a ~/
.          .config      .sudo_as_admin_successful  Музыка
..         .fontconfig  test.txt                   Общедоступные
.bash_history .lessht      Видео                      'Рабочий стол'
.bash_logout .local       Документы                  Шаблоны
.bashrc      .profile     Загрузки
.cache       snap        Изображения
```

Рис. 15

5. Попробовать вывести с помощью cat содержимое всех файлов в директории /etc. Направить ошибки в отдельный файл в вашей домашней директории. Для того, чтобы открыть содержимое нескольких файлов, надо ввести «cat file<sub>нач</sub> - file<sub>кон</sub>».

```
timask@timask-VirtualBox:~$ cat .bash_history - .bashrc
sudo apt update
man bush
man bash
ls
echo test.txt
ls
touch test.txt
ls
cp ~/test.txt ~/Документы/
cd Документы/
```

Рис. 16

Данной командой выводим ошибки в отдельный файл в домашней директории.

```
timask@timask-VirtualBox:~$ ls -l /root/ 2>ls-error.log
timask@timask-VirtualBox:~$ cat ls-error.log
ls: невозможно открыть каталог '/root/': Отказано в доступе
timask@timask-VirtualBox:~$ ls
ls-error.log  test.txt  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
snap         Видео    Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
```

Рис 17

6. Запустить в одном терминале программу, в другом терминале посмотреть PID процесса и остановить с помощью kill, посылая разные типы сигналов. Что происходит?

В верхнем терминале мы наблюдаем работающий VIM, а в нижнем смотрим PID командой, написанной в первой строке нижнего терминала.

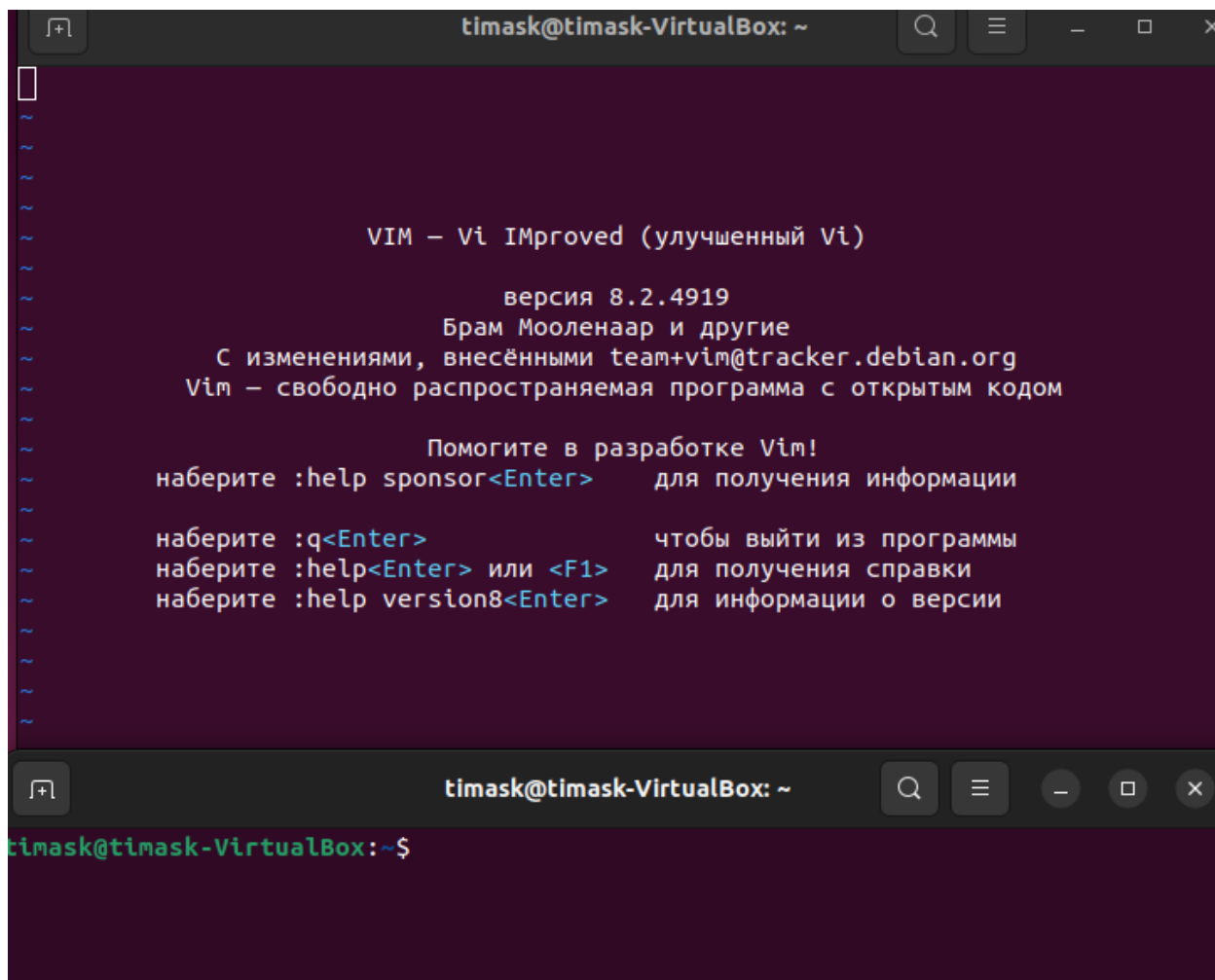


Рис.18

Следующая команда используется для прекращения процесса.

```
timask@timask-VirtualBox:~$ kill 2248
```

Рис. 19

После этого в верхнем терминале мы видим данную надпись и прекращение работы VIM.

```
Vim: Caught deadly signal TERM  
Vim: Finished.  
Завершено
```

Рис. 20

7. \*Создайте директорию для хранения фотографий, в ней должны быть директории по годам, (например, за последние 5 лет), и в каждой директории года по директории для месяца.

Для создания директорий мы уже познакомились с командой «mkdir».

Создаём нужные директории, указанные в задании

```
timask@timask-VirtualBox:~$ mkdir photos
timask@timask-VirtualBox:~$ cd photos
timask@timask-VirtualBox:~/photos$ mkdir 2022 2021 2020 2019 2018
timask@timask-VirtualBox:~/photos$ ls
2018  2019  2020  2021  2022
timask@timask-VirtualBox:~/photos$
```

Рис. 21

```
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2022$ ls
apr aug dec feb jan jul jun mar may nov oct sep
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2022$
```

Рис. 22

```
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2022$ ls
apr aug dec feb jan jul jun mar may nov oct sep
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2022$ cd ~
timask@timask-VirtualBox:~$ cd photos/
timask@timask-VirtualBox:~/photos$ cd 2021
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2021$ mkdir jan feb mar apr may jun jul aug se
p oct nov dec
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2021$ ls
apr aug dec feb jan jul jun mar may nov oct sep
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2021$ cd ~
timask@timask-VirtualBox:~$ cd 2020
bash: cd: 2020: Нет такого файла или каталога
timask@timask-VirtualBox:~$ cd ~
timask@timask-VirtualBox:~$ cd photos/
timask@timask-VirtualBox:~/photos$ cd 2020
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2020$ mkdir jan feb mar apr may jun jul aug se
p oct nov dec
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2020$ cd ~
timask@timask-VirtualBox:~$ cd photos/
timask@timask-VirtualBox:~/photos$ cd 2019
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2019$ mkdir jan feb mar apr may jun jul aug se
p oct nov dec
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2019$
```

Рис. 23

```
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2019$ cd ~
timask@timask-VirtualBox:~$ cd photos/
timask@timask-VirtualBox:~/photos$ cd 2018
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2018$ mkdir jan feb mar apr may jun jul aug se
p oct nov dec
timask@timask-VirtualBox:~/photos/2018$
```

Рис. 24

