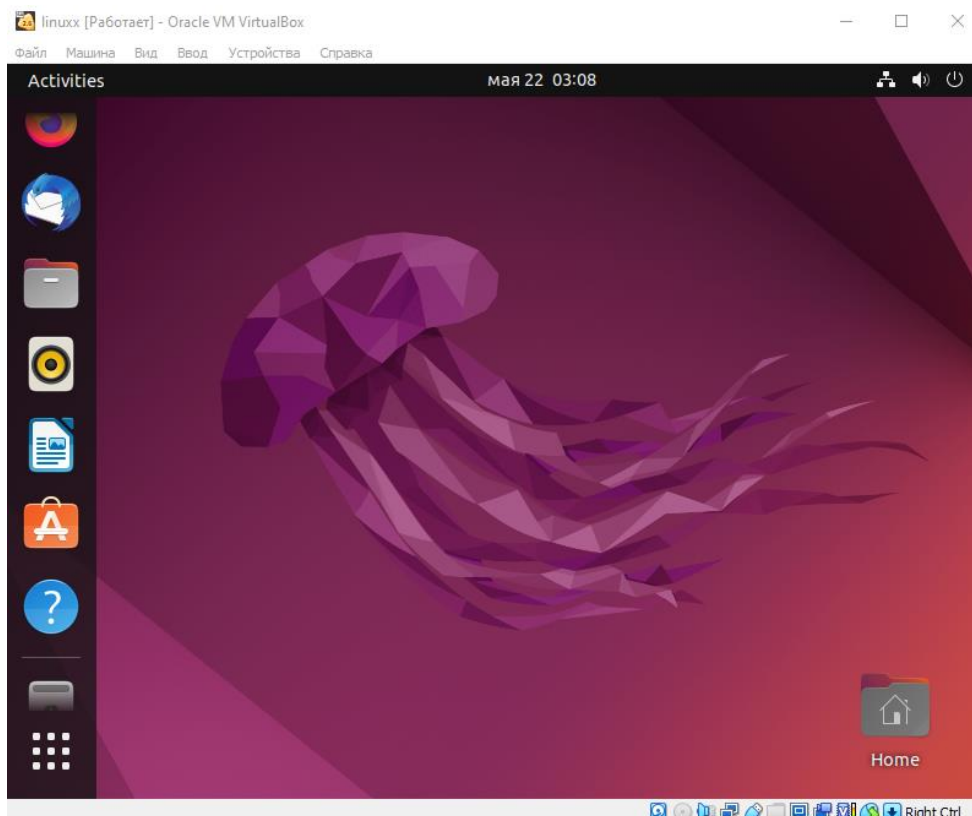
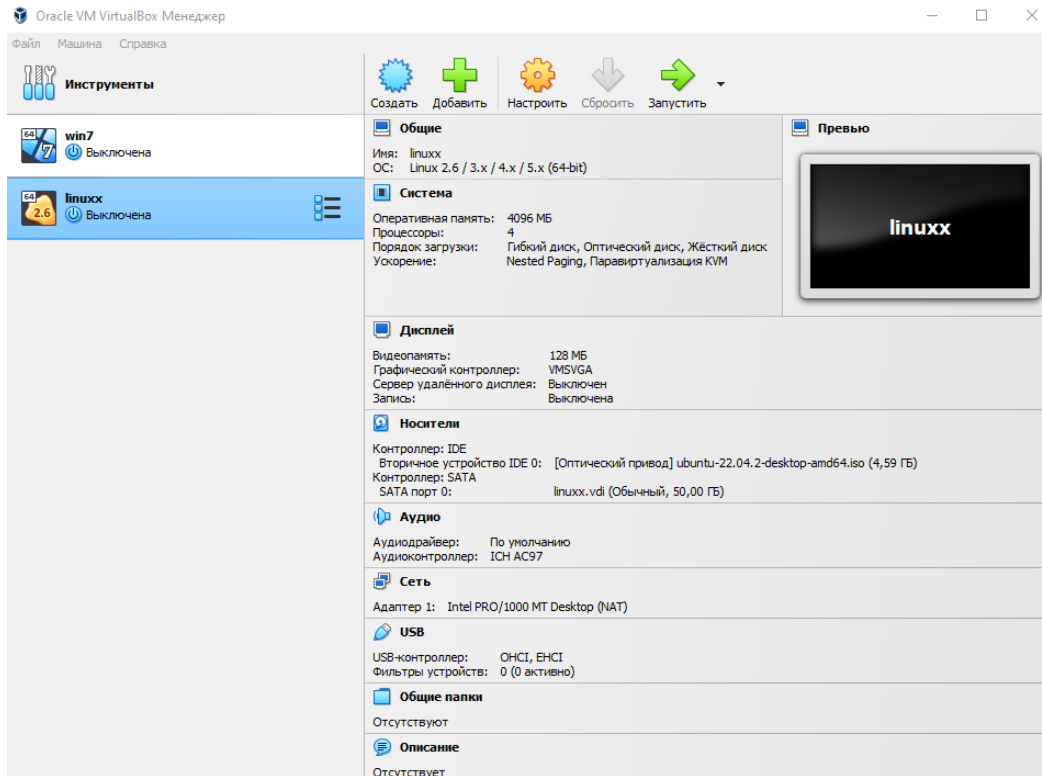


Аглодин Ярослав У-214

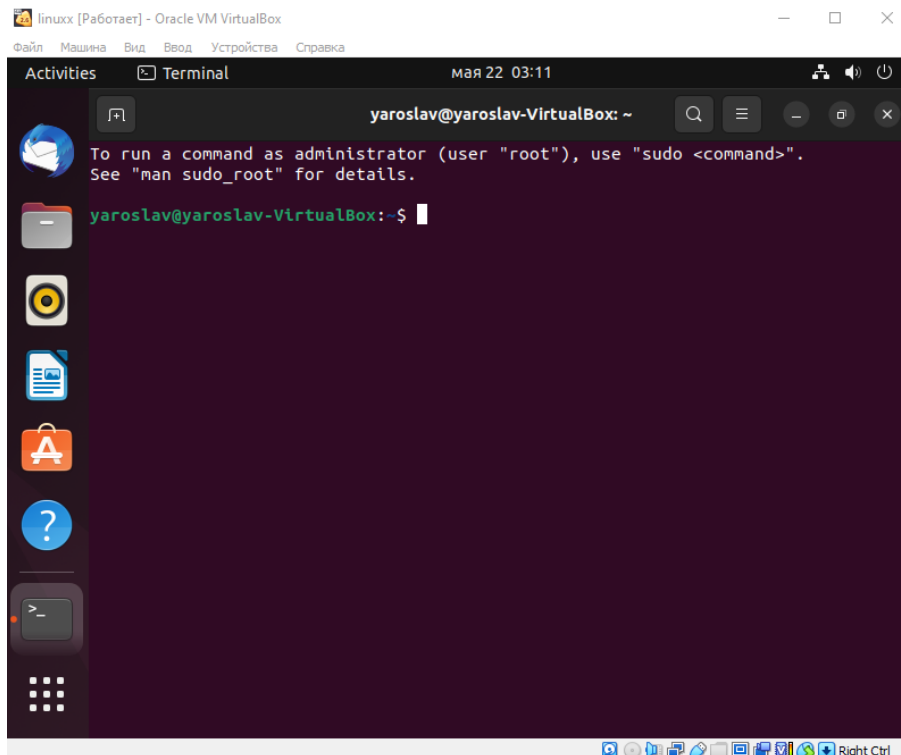
Отчет по лабораторной работе №4

Установка ОС Linux

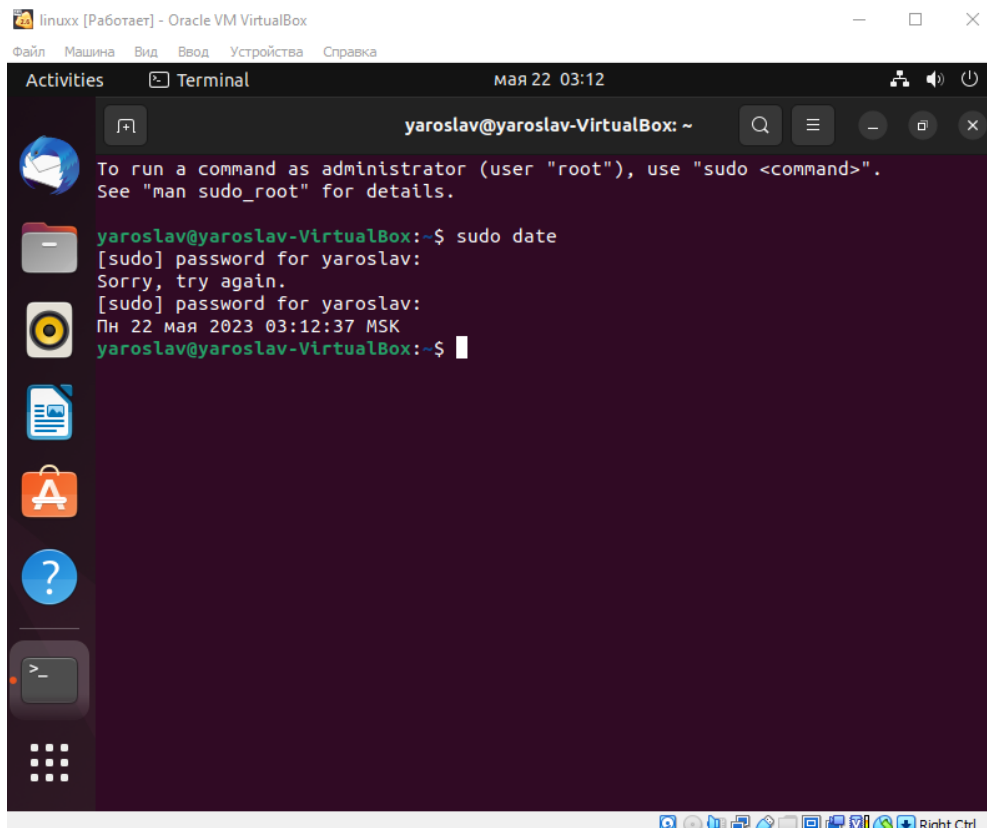


Отчет по лабораторной работе №5

Вошел в терминал



Ввел пароль, узнал дату и время



Потренировался в выполнении команд:

Oclock – обычные часы

Finger – отображение информации о пользователе

Hwclock – интегрированные часы

Uname – информация об используемой ОС

History – пронумерованный перечень использованных команд в данном сеансе

Clear - чистит экран терминала

Is – указывает все файлы в текущем каталоге в алфавитном порядке

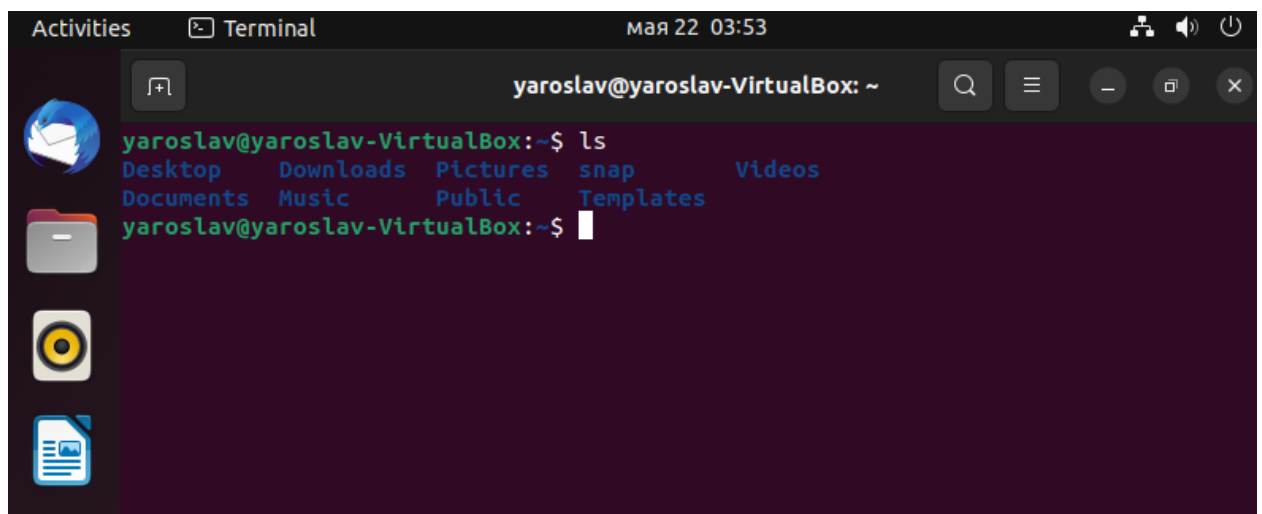
Создал нового пользователя y4rosl4v

```
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ sudo adduser y4rosl4v
[sudo] password for yaroslav:
Adding user `y4rosl4v' ...
Adding new group `y4rosl4v' (1001) ...
Adding new user `y4rosl4v' (1001) with group `y4rosl4v' ...
Creating home directory `/home/y4rosl4v' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it does not contain enough DIFFERENT characters
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
passwd: Have exhausted maximum number of retries for service
passwd: password unchanged
Try again? [y/N] y
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for y4rosl4v
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []:
```

Добавил нового пользователя в группу sudo

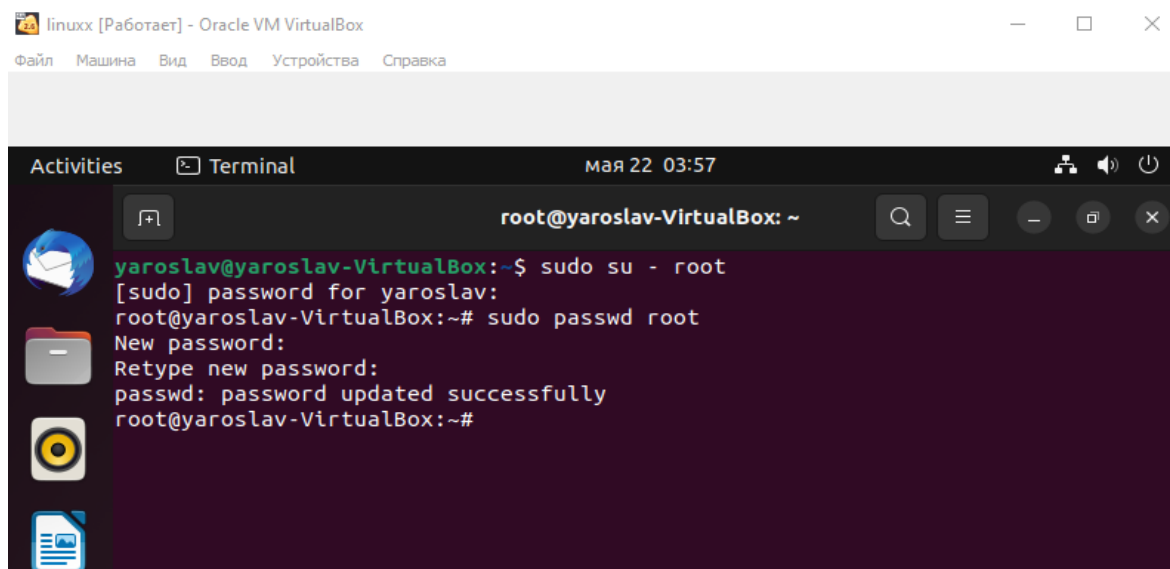
```
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:/home/y4rosl4v$ sudo usermod -aG sudo y4rosl4v
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:/home/y4rosl4v$ su - y4rosl4v
Password:
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

y4rosl4v@yaroslav-VirtualBox:~$ sudo ls -la /root
[sudo] password for y4rosl4v:
total 24
drwx----- 4 root root 4096 мая 22 03:07 .
drwxr-xr-x 20 root root 4096 мая 22 02:59 ..
-rw-r--r-- 1 root root 3106 окт 15 2021 .bashrc
drwx----- 2 root root 4096 фев 23 06:59 .cache
-rw-r--r-- 1 root root 161 июл 9 2019 .profile
drwx----- 5 root root 4096 мая 22 03:08 snap
y4rosl4v@yaroslav-VirtualBox:~$
```

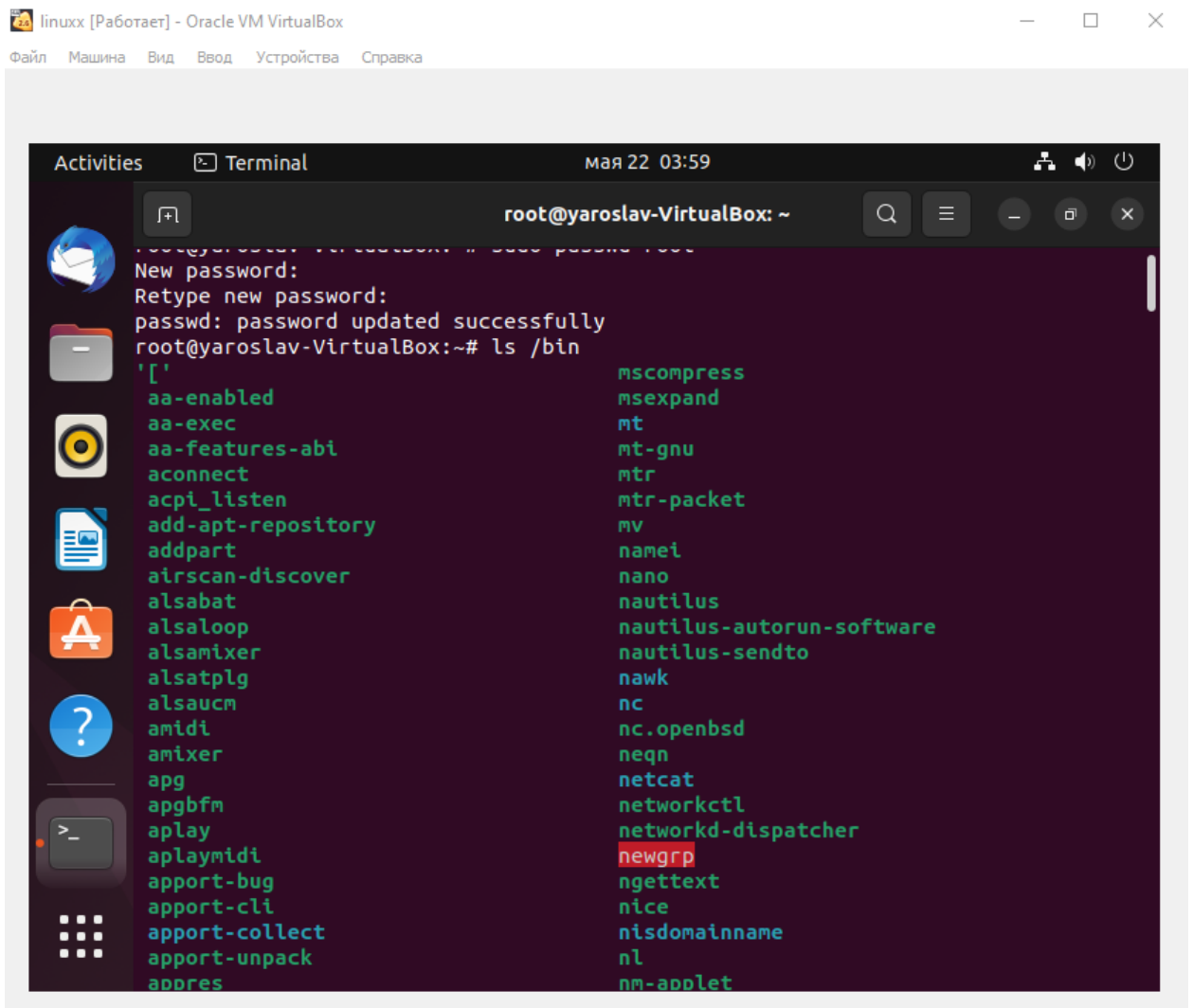


Отчет по лабораторной работе №6

Загрузился пользователем root и изменил пароль



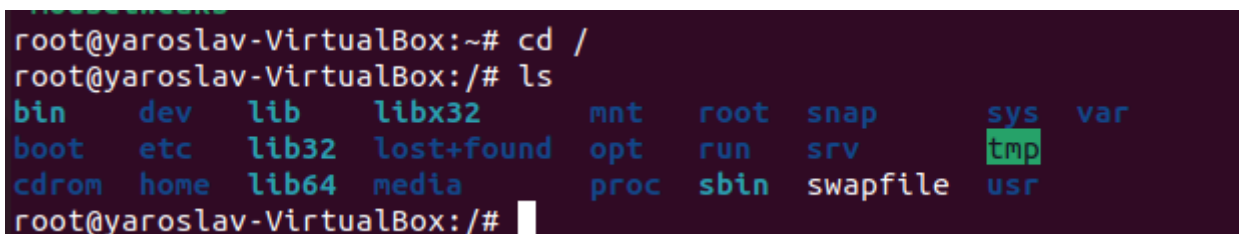
Открыл каталог bin



The screenshot shows a terminal window titled "linuxx [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal prompt is "root@yaroslav-VirtualBox: ~". The user has entered the command "ls /bin", which lists the contents of the /bin directory. The output is as follows:

```
root@yaroslav-VirtualBox:~# ls /bin
['
aa-enabled
aa-exec
aa-features-abi
aconnect
acpi_listen
add-apt-repository
addpart
airscan-discover
alsabat
alsaloop
alsamixer
alsatplg
alsaucm
amidi
amixer
apg
apgbfm
aplay
aplaymidi
apport-bug
apport-cli
apport-collect
apport-unpack
adres
mscompress
msexpand
mt
mt-gnu
mtr
mtr-packet
mv
namei
nano
nautilus
nautilus-autorun-software
nautilus-sendto
nawk
nc
nc.openbsd
neqn
netcat
networkctl
networkd-dispatcher
newgrp
ngettext
nice
nisdomainname
nl
nm-applet
```

Посмотрел содержимое каталога root



The screenshot shows a terminal window with the prompt "root@yaroslav-VirtualBox:~#". The user has entered the command "cd /", which changes the directory to the root. The prompt is now "root@yaroslav-VirtualBox:/#". The user has entered the command "ls", which lists the contents of the root directory. The output is as follows:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# ls
bin    dev    lib    libx32  mnt    root   snap   sys    var
boot  etc    lib32  lost+found  opt    run    srv    tmp
cdrom  home  lib64  media    proc   sbin   swapfile  usr
```

Посмотрел права доступа vmlinuz

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# readlink -f vmlinuz
/vmlinuz
root@yaroslav-VirtualBox:/# ls /vmlinuz
ls: cannot access '/vmlinuz': No such file or directory
root@yaroslav-VirtualBox:/# ls -l /vmlinuz*
ls: cannot access '/vmlinuz*': No such file or directory
root@yaroslav-VirtualBox:/# ls -l /boot/vmlinuz*
lrwxrwxrwx 1 root root      25 мая 22 03:06 /boot/vmlinuz -> vmlinuz-5.19.0-41-generic
-rw-r--r-- 1 root root 12186376 фев 23 07:09 /boot/vmlinuz-5.19.0-32-generic
-rw-r--r-- 1 root root 12196552 апр 18 18:26 /boot/vmlinuz-5.19.0-41-generic
lrwxrwxrwx 1 root root      25 мая 22 03:06 /boot/vmlinuz.old -> vmlinuz-5.19.0-32-generic
root@yaroslav-VirtualBox:/#
```

Создание текстовых файлов:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# sudo touch 1.txt
root@yaroslav-VirtualBox:/# sudo touch 2.txt 3.txt
root@yaroslav-VirtualBox:/# ls
1.txt  bin    dev    lib    libx32  mnt    root  snap    sys  var
2.txt  boot   etc    lib32  lost+found  opt    run   srv     tmp
3.txt  cdrom  home   lib64  media   proc   sbin  swapfile  usr
root@yaroslav-VirtualBox:/#
```

Изменение прав:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# chmod 777 1.txt
root@yaroslav-VirtualBox:/# ls -l 1.txt 2.txt 3.txt
-rwxrwxrwx 1 root root 0 мая 22 04:15 1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 0 мая 22 04:15 2.txt
-rw-r--r-- 1 root root 0 мая 22 04:15 3.txt
root@yaroslav-VirtualBox:/#
```

`chmod 777 1.txt` - установка максимальных прав на чтение, запись и выполнение для всех пользователей.

Создание жесткой ссылки

```
root@y  videos
root@y  Trash
-rwxrw  3.txt
-rw-r-- link.txt
-rw-r-- Other Locations
root@yaroslav-VirtualBox:/# ln 1.txt link.txt
root@yaroslav-VirtualBox:/#
```

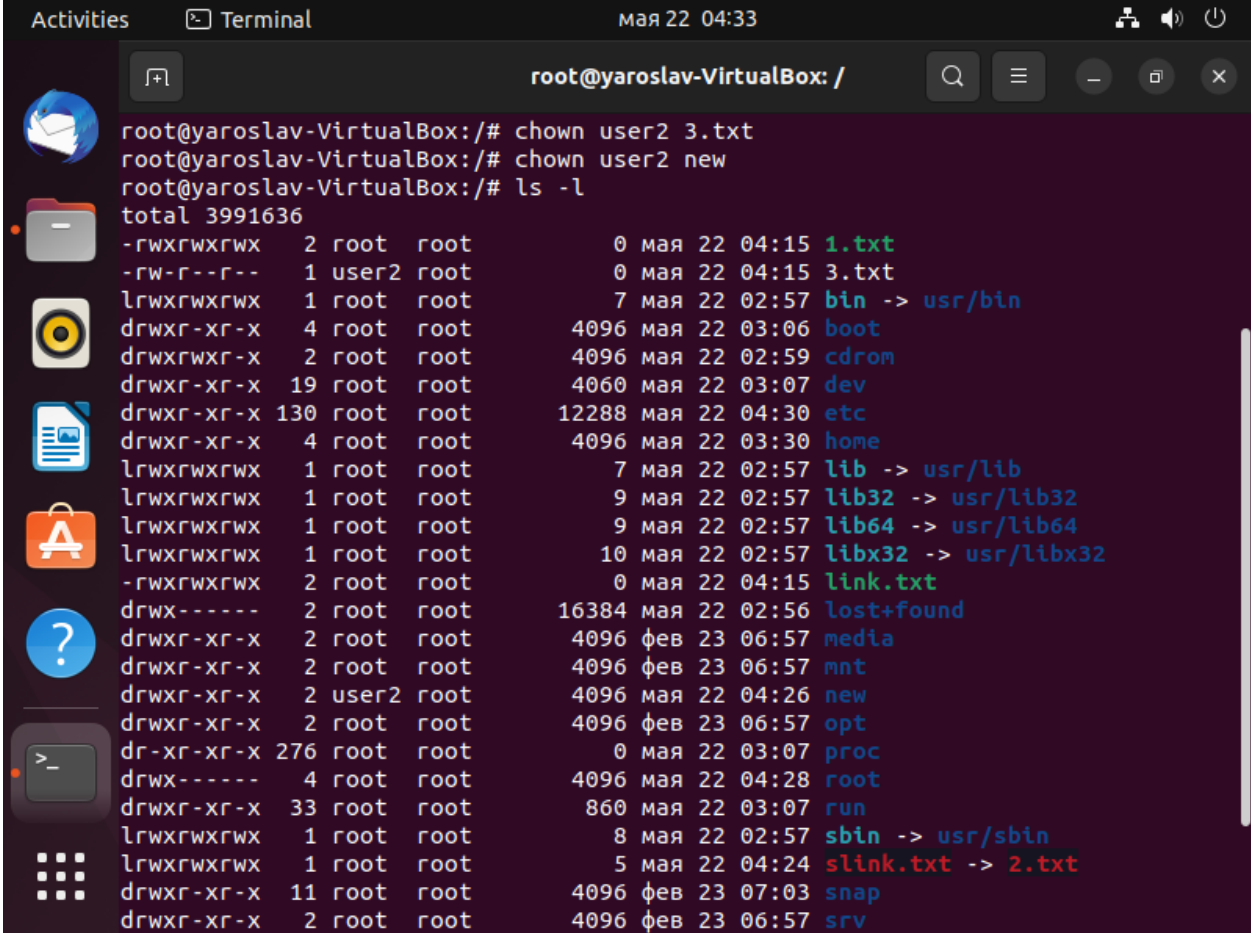
Символической:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# ln -s 2.txt slink.txt
```

Копирование файла 1.txt и перенос 2.txt в созданный каталог new:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# cp 1.txt new/  
root@yaroslav-VirtualBox:/# mv 2.txt new/  
root@yaroslav-VirtualBox:/# cd new  
root@yaroslav-VirtualBox:/new# ls  
1.txt 2.txt  
root@yaroslav-VirtualBox:/new#
```

Изменение владельца у 3.txt и new:



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "мая 22 04:33". The prompt is "root@yaroslav-VirtualBox: /". The user has executed the following commands:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# chown user2 3.txt  
root@yaroslav-VirtualBox:/# chown user2 new  
root@yaroslav-VirtualBox:/# ls -l
```

The output of the `ls -l` command is a detailed directory listing:

```
total 3991636  
-rwxrwxrwx  2 root  root           0 мая 22 04:15 1.txt  
-rw-r--r--  1 user2 root           0 мая 22 04:15 3.txt  
lrwxrwxrwx  1 root  root           7 мая 22 02:57 bin -> usr/bin  
drwxr-xr-x  4 root  root    4096 мая 22 03:06 boot  
drwxrwxr-x  2 root  root    4096 мая 22 02:59 cdrom  
drwxr-xr-x 19 root  root    4060 мая 22 03:07 dev  
drwxr-xr-x 130 root  root   12288 мая 22 04:30 etc  
drwxr-xr-x  4 root  root    4096 мая 22 03:30 home  
lrwxrwxrwx  1 root  root           7 мая 22 02:57 lib -> usr/lib  
lrwxrwxrwx  1 root  root           9 мая 22 02:57 lib32 -> usr/lib32  
lrwxrwxrwx  1 root  root           9 мая 22 02:57 lib64 -> usr/lib64  
lrwxrwxrwx  1 root  root          10 мая 22 02:57 libx32 -> usr/libx32  
-rwxrwxrwx  2 root  root           0 мая 22 04:15 link.txt  
drwx----- 2 root  root    16384 мая 22 02:56 lost+found  
drwxr-xr-x  2 root  root    4096 фев 23 06:57 media  
drwxr-xr-x  2 root  root    4096 фев 23 06:57 mnt  
drwxr-xr-x  2 user2 root    4096 мая 22 04:26 new  
drwxr-xr-x  2 root  root    4096 фев 23 06:57 opt  
dr-xr-xr-x 276 root  root           0 мая 22 03:07 proc  
drwx----- 4 root  root    4096 мая 22 04:28 root  
drwxr-xr-x 33 root  root     860 мая 22 03:07 run  
lrwxrwxrwx  1 root  root           8 мая 22 02:57/sbin -> usr/sbin  
lrwxrwxrwx  1 root  root           5 мая 22 04:24 slink.txt -> 2.txt  
drwxr-xr-x 11 root  root    4096 фев 23 07:03 snap  
drwxr-xr-x  2 root  root    4096 фев 23 06:57 srv
```

Удаление 1.txt:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# cd new  
root@yaroslav-VirtualBox:/new# rm 1.txt
```

Удаление new:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/new# cd  
root@yaroslav-VirtualBox:~# rm -rf new  
root@yaroslav-VirtualBox:~# ls -l  
total 4
```


Команда find:

```
root@yaroslav-VirtualBox:/# find 3.txt
3.txt
root@yaroslav-VirtualBox:/#
```

Вывод: приобрел опыт работы с файлами и каталогами в ОС Linux

Отчет по лабораторной работе №7

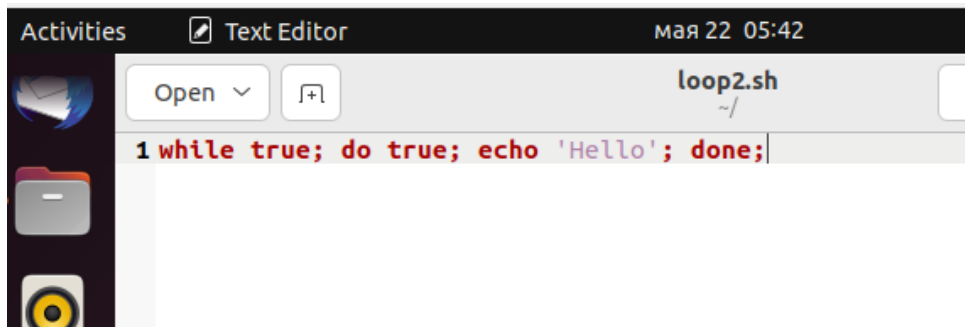
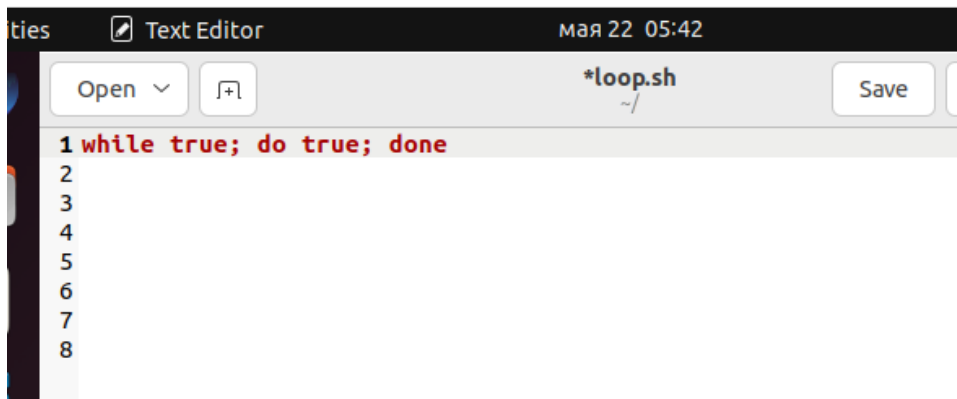
Загружаемся пользователем, находим файл с образом ядра и просматриваем процессы

```
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ ls /boot/vmlinuz*
/boot/vmlinuz                    /boot/vmlinuz-5.19.0-41-generic
/boot/vmlinuz-5.19.0-32-generic  /boot/vmlinuz.old
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ ps -f
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
yaroslav    3547    3489  0  04:42 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav    3574    3547  0  04:48 pts/0        00:00:00 ps -f
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$
```

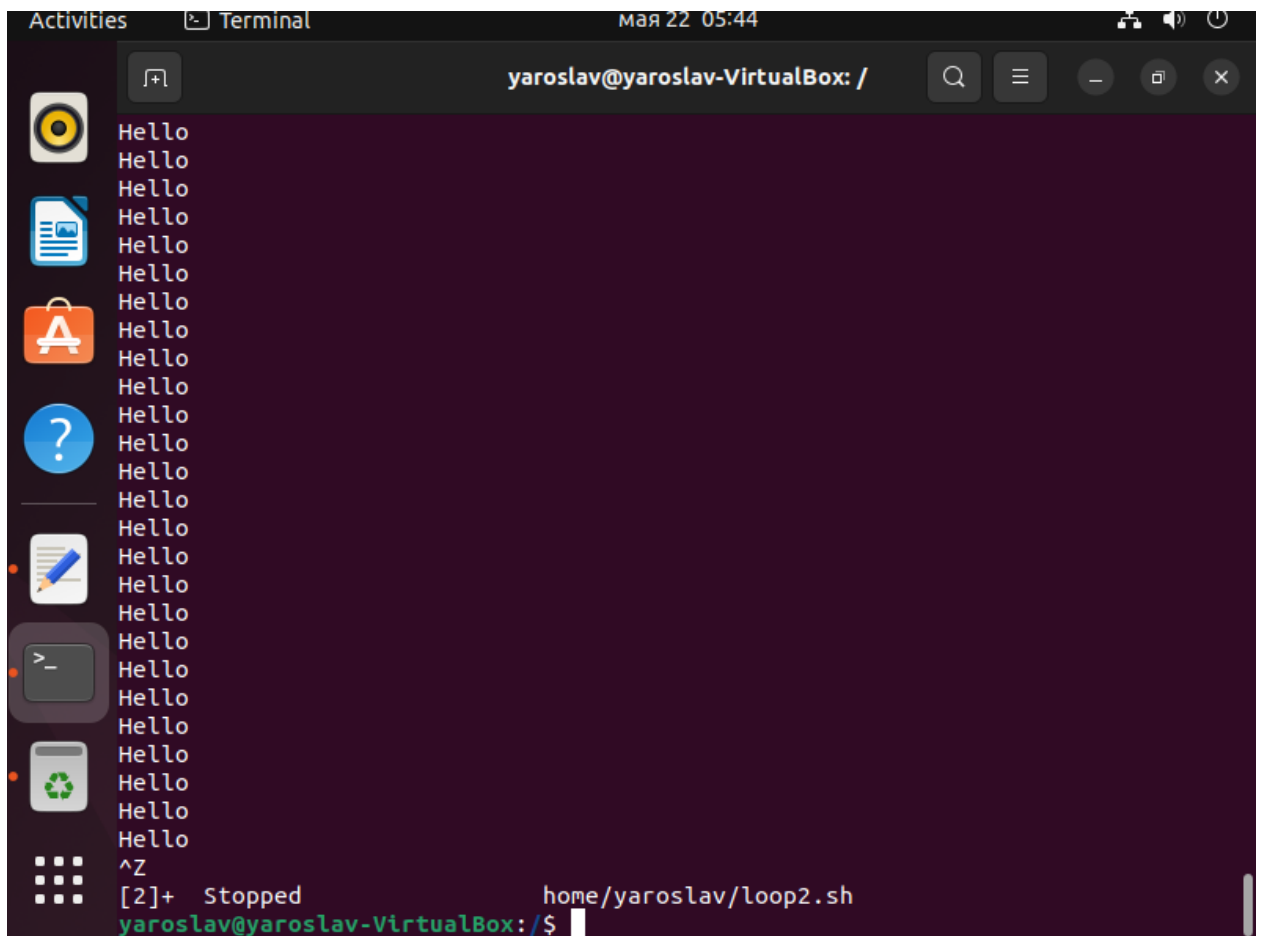
Команда "ps -f" выводит список процессов с подробной информацией о каждом из них, такой как идентификатор процесса, имя пользователя, использование CPU, время запуска и т.д.

- p – только процессы с указанным PID
- u – только процессы запущенные указанным пользователем
- e – все процессы в системе
- f – полная форма вывода
- H – вывод иерархии процессов в форме дерева

Пишем сценарии loop и loop2



Запуск loop2 на переднем плане и останавливаем (ctrl+z)



ps -f

```
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:/$ ps -f
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
yaroslav    3547    3489  0 04:42 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav    3733    3547  0 05:12 pts/0        00:00:00 vi loop2.txt
yaroslav    4163    3547  4 05:41 pts/0        00:00:10 bash
yaroslav    4245    3547  0 05:45 pts/0        00:00:00 ps -f
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:/$
```

Последовательное выполнение команды "ps -f" несколько раз позволяет наблюдать за изменениями процессов в системе.

Убиваем процесс loop2 командой kill

```
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:/$ kill -9 4434
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:/$ ps -f
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
yaroslav    4404    4353  0 05:48 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav    4440    4404  0 05:53 pts/0        00:00:00 ps -f
[1]+  Killed                  home/yaroslav/loop2.sh
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:/$
```

Запуск loop в фоне

```
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ ps -f
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
yaroslav    4800    4765  0 06:06 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav    4885    4800 17 06:10 pts/0        00:00:11 bash
yaroslav    4888    4800 99 06:10 pts/0        00:00:29 bash
yaroslav    4892    4800  0 06:11 pts/0        00:00:00 ps -f
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ ps -f
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
yaroslav    4800    4765  0 06:06 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav    4885    4800 15 06:10 pts/0        00:00:11 bash
yaroslav    4888    4800 99 06:10 pts/0        00:00:39 bash
yaroslav    4893    4800  0 06:11 pts/0        00:00:00 ps -f
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$
```

Завершаем процесс

```

yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ ps -f
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
yaroslav     4800    4765  0 06:06 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav     4885    4800 15 06:10 pts/0        00:00:11 bash
yaroslav     4888    4800 99 06:10 pts/0        00:00:39 bash
yaroslav     4893    4800  0 06:11 pts/0        00:00:00 ps -f
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ kill -15 4888
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ ps -f
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
yaroslav     4800    4765  0 06:06 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav     4885    4800  6 06:10 pts/0        00:00:11 bash
yaroslav     4894    4800  0 06:13 pts/0        00:00:00 ps -f
[2]-  Terminated                  /home/yaroslav/loop.sh
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$

```

Запускаем bash

```

yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ bash
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$ ps -f
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
yaroslav     4800    4765  0 06:06 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav     4885    4800  4 06:10 pts/0        00:00:11 bash
yaroslav     4895    4800  0 06:14 pts/0        00:00:00 bash
yaroslav     4901    4895  0 06:14 pts/0        00:00:00 ps -f
yaroslav@yaroslav-VirtualBox:~$

```

Вывод: ознакомился с понятием процесса в ОС. Приобрел опыт и навыки управления процессами в ОС Linux