

Лабораторная работа №1

Установка ОС Linux

Медникова Е. М.

15 февраля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Факультет физико-математических и естественных наук

Информация

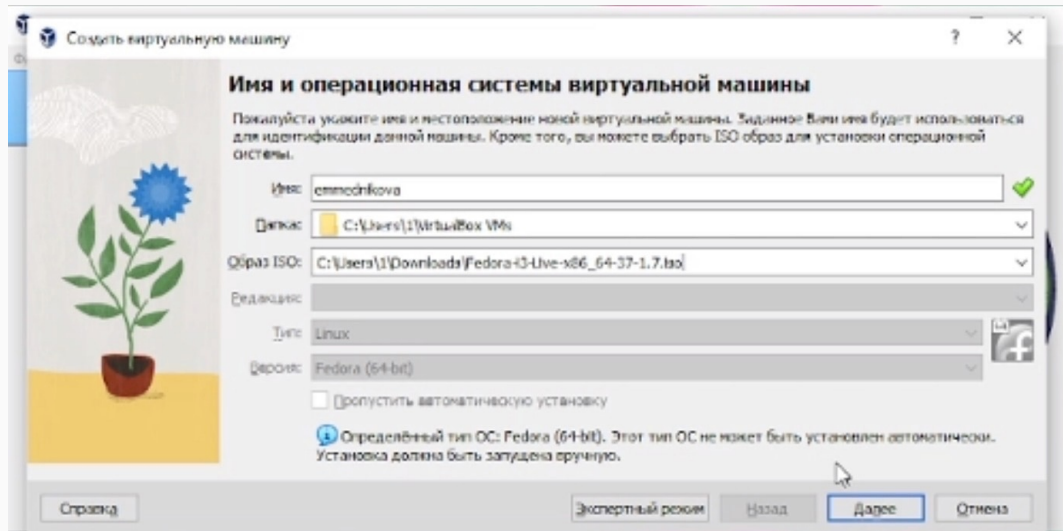
- Медникова Екатерина Михайловна
- студентка направления бакалавриата 01.03.00 Математика и механика
- Российский университет дружбы народов
- 1132226549@rudn.ru

Цель работы

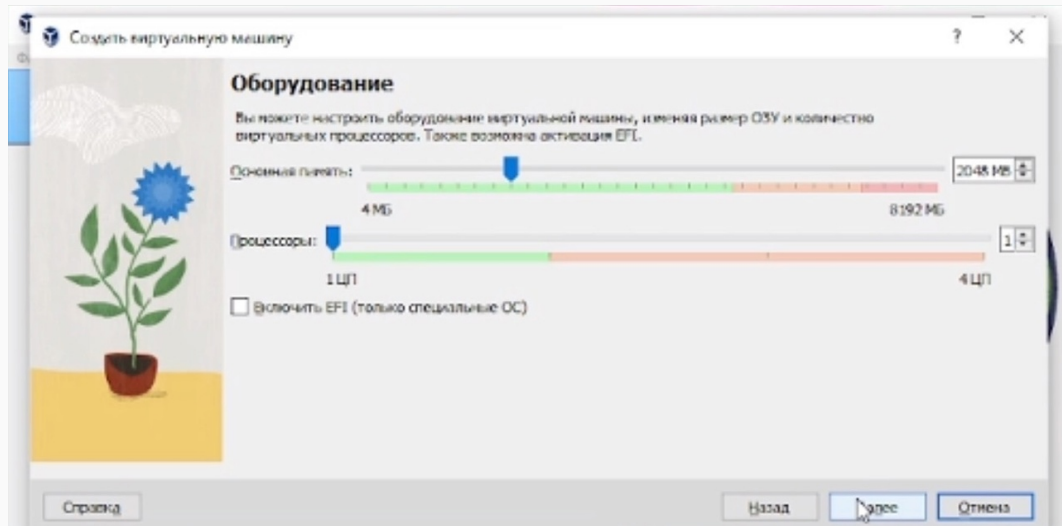
Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Выполнение лабораторной работы

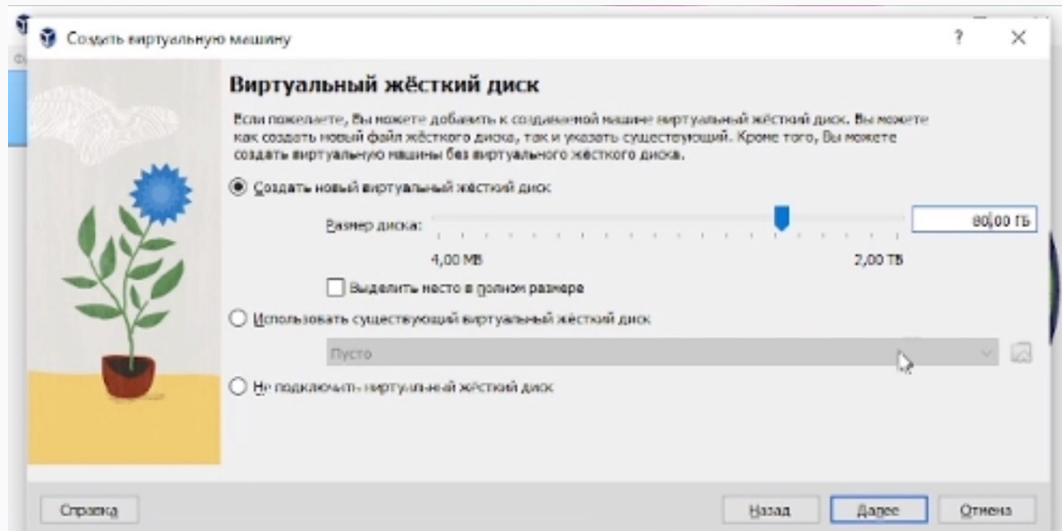
Запустила менеджер виртуальных машин, введя в строке VirtualBox &. Создала новую виртуальную машину. Указала имя виртуальной машины, тип операционной системы.

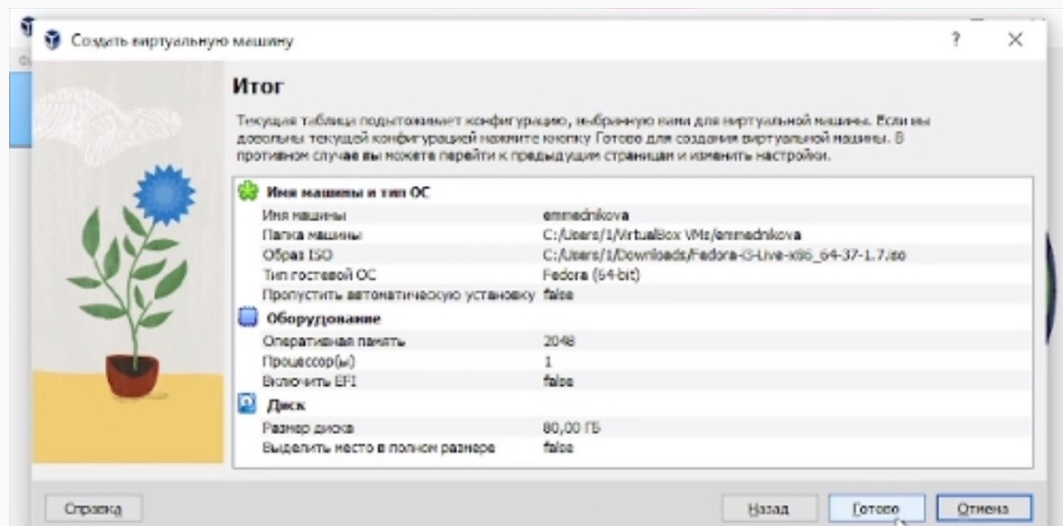


Указала размер основной памяти виртуальной машины.

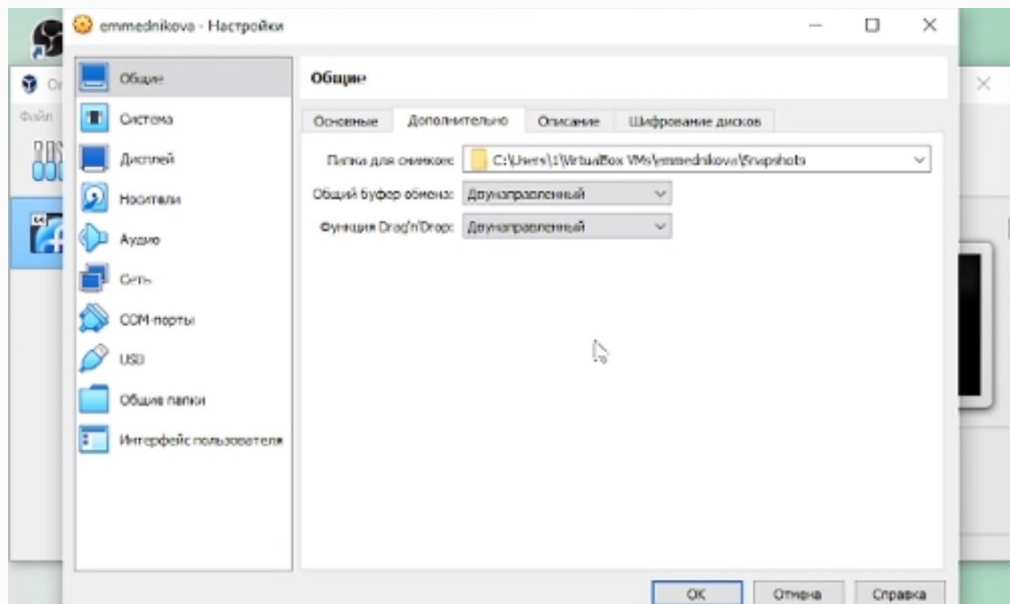


Задала конфигурацию жёсткого диска — загрузочный, VDI (VirtualBox Disk Image), динамический виртуальный диск. Задала размер диска - 80 Гб.

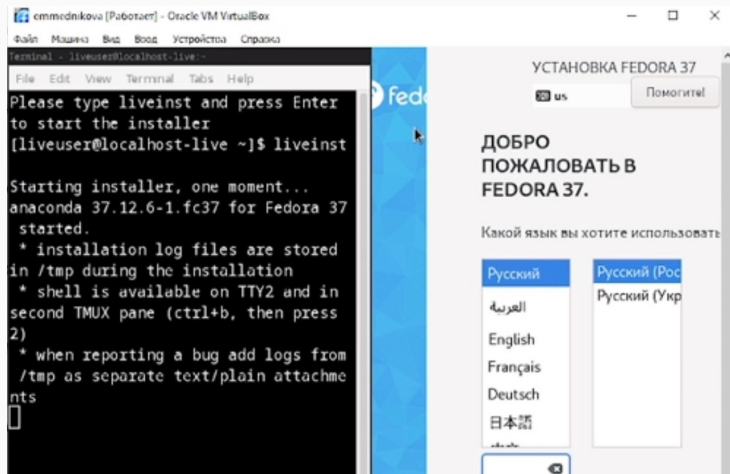




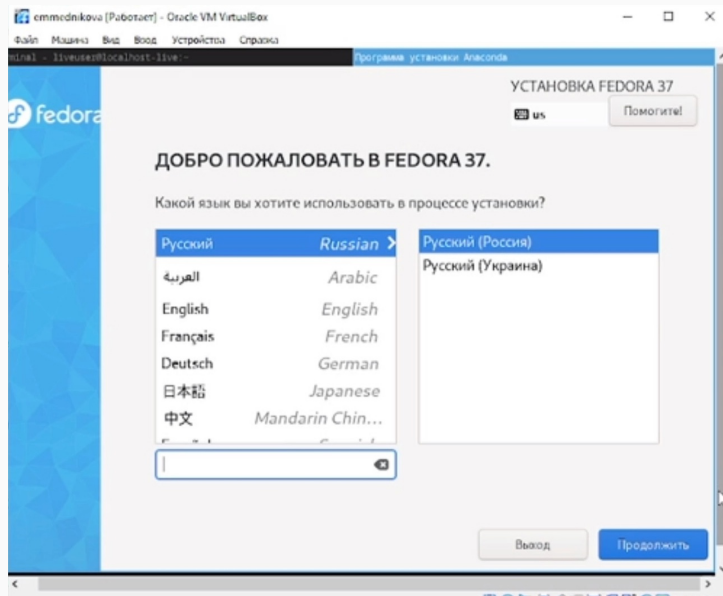
Общий буфер обмена и функцию Drag'n'Drop сделала двунаправленными.



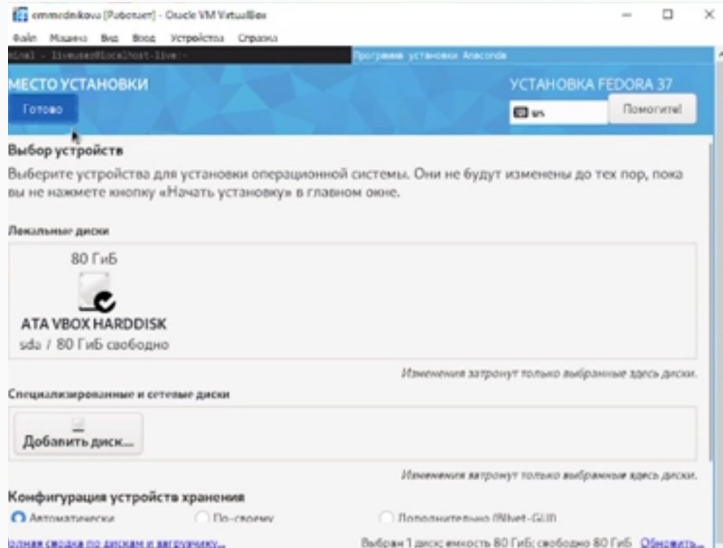
Загрузила LiveCD. Нажала Enter для создания конфигурации по умолчанию. Нажала Enter, чтобы выбрать в качестве модификатора клавишу Win. Нажала комбинацию Win+Enter для запуска терминала. В терминале запустила liveinst. Для перехода к раскладке окон с табами нажала Win+w.



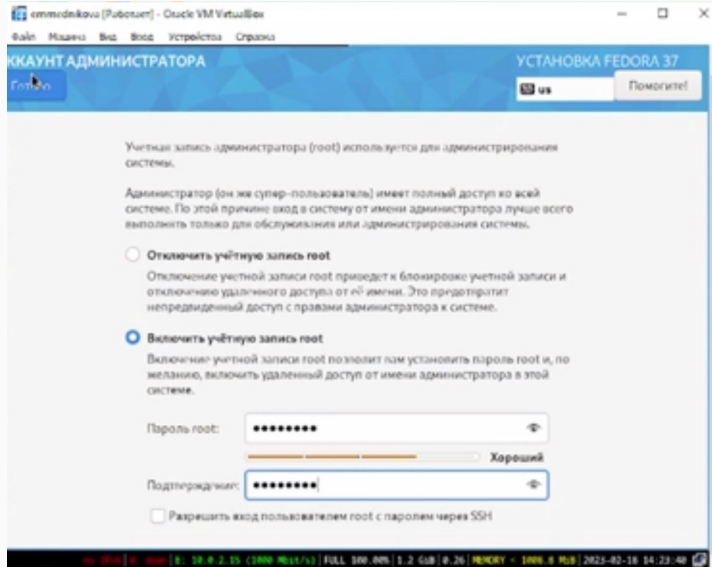
Выбрала язык интерфейса и перешла к настройкам установки операционной системы.



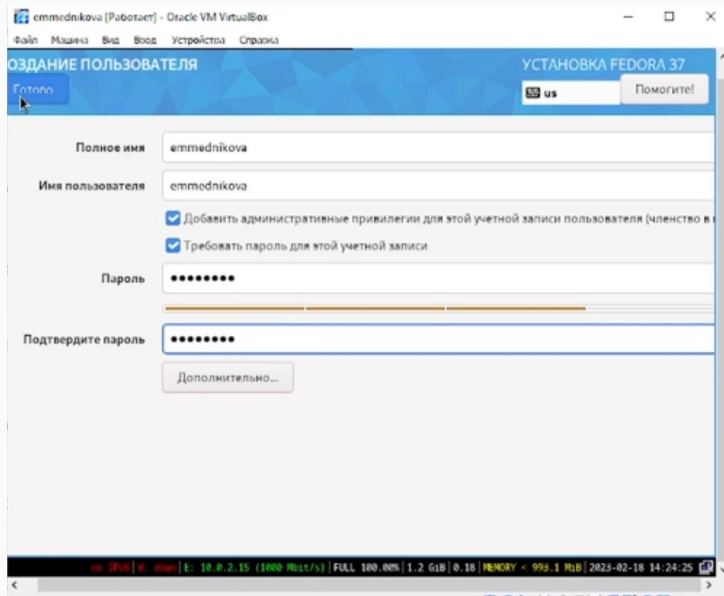
Скорректировала часовой пояс, раскладку клавиатуры. Место установки ОС оставила без изменения.



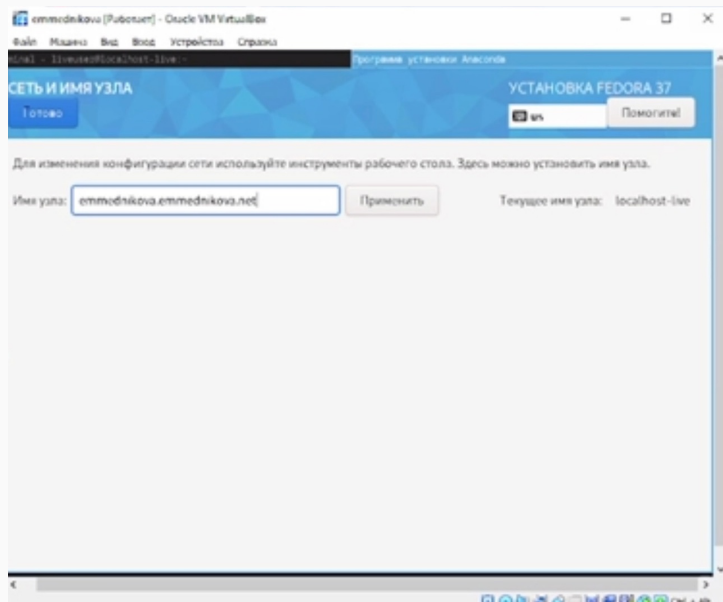
Установила имя и пароль для пользователя root.



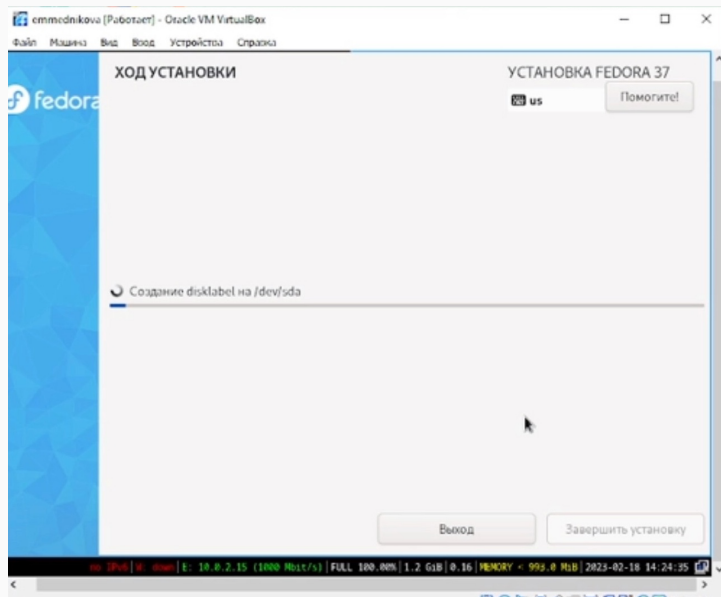
Установила имя и пароль для своего пользователя.



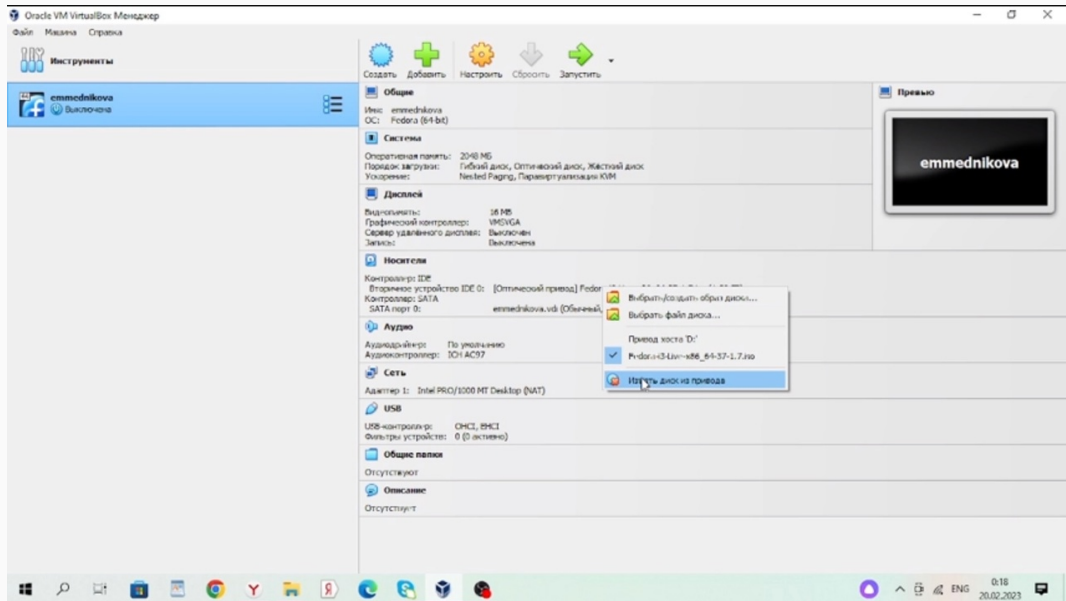
Задала сетевое имя своего компьютера.



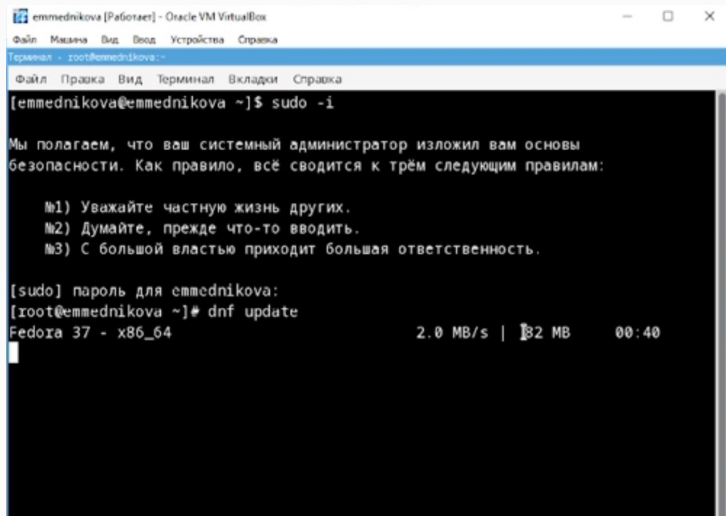
Дальше устанавливалась операционная система.



Изъяла диск из привода после установки операционной системы.



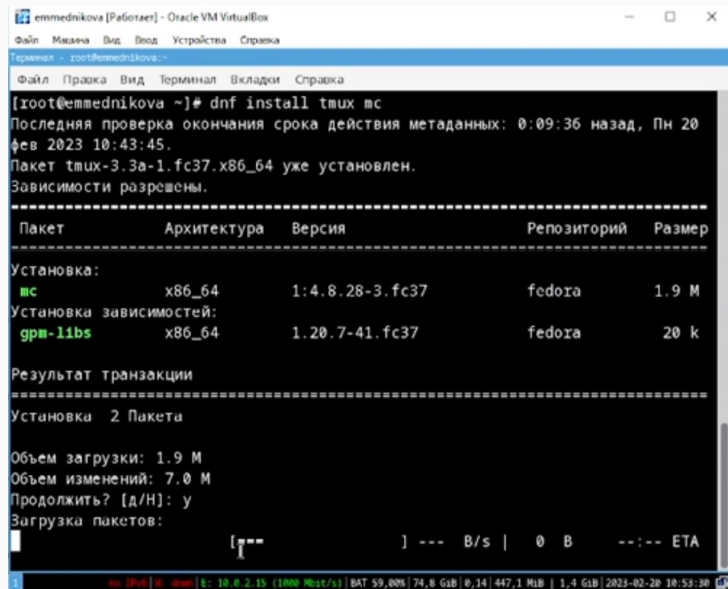
Вошла в ОС под заданной мной учётной записью. Нажала комбинацию Win+Enter для запуска терминала. Переключилась на роль супер-пользователя. Обновила все пакеты. Повысила комфорт работы в консоли.



```
emmednikova [Работаer] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машаеа  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Терминал - root@emmednikova:~
[emmednikova@emmednikova ~]$ sudo -i
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

№1) Уважайте частную жизнь других.
№2) Думайте, прежде что-то вводить.
№3) С большой властью приходит большая ответственность.

[sudo] пароль для emmednikova:
[root@emmednikova ~]# dnf update
Fedora 37 - x86_64                2.0 MB/s | 32 MB    00:40
```



emmednikova [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Терминал - root@emmednikova:~

Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка

```
[root@emmednikova ~]# dnf install tmux nc
```

Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:36 назад, Пн 20 фев 2023 10:43:45.

Пакет tmux-3.3a-1.fc37.x86_64 уже установлен.

Зависимости разрешены.

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
Установка:				
nc	x86_64	1:4.8.28-3.fc37	fedora	1.9 М
Установка зависимостей:				
gnm-libs	x86_64	1.20.7-41.fc37	fedora	20 k

Результат транзакции

=====

Установки 2 Пакета

Объем загрузки: 1.9 М

Объем изменений: 7.0 М

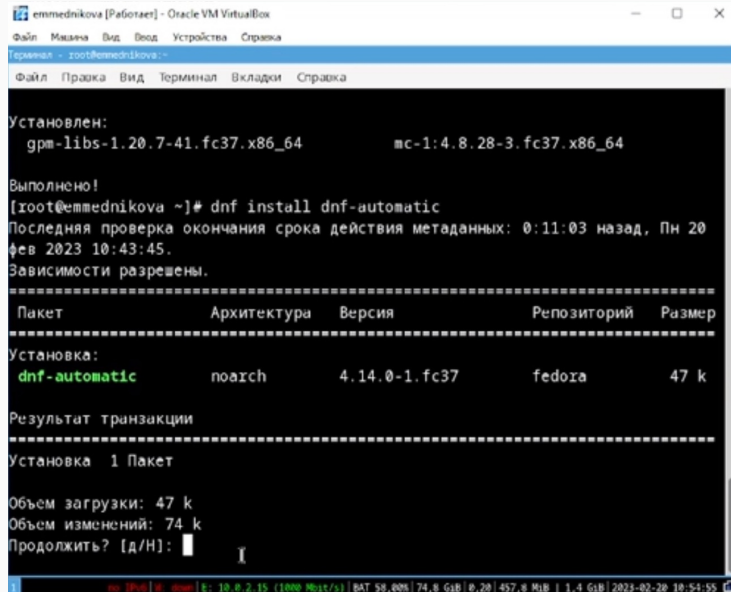
Продолжить? [д/Н]: y

Загрузка пакетов:

[---] --- B/s | 0 B --:-- ETA

1 no IPv6 | 0 down | E: 10.0.2.15 (1000 Mbit/s) | BAT 59,00% | 74,8 GiB | 0,14 | 447,1 MiB | 1,4 GiB | 2023-02-20 10:53:30

Установила программное обеспечение.



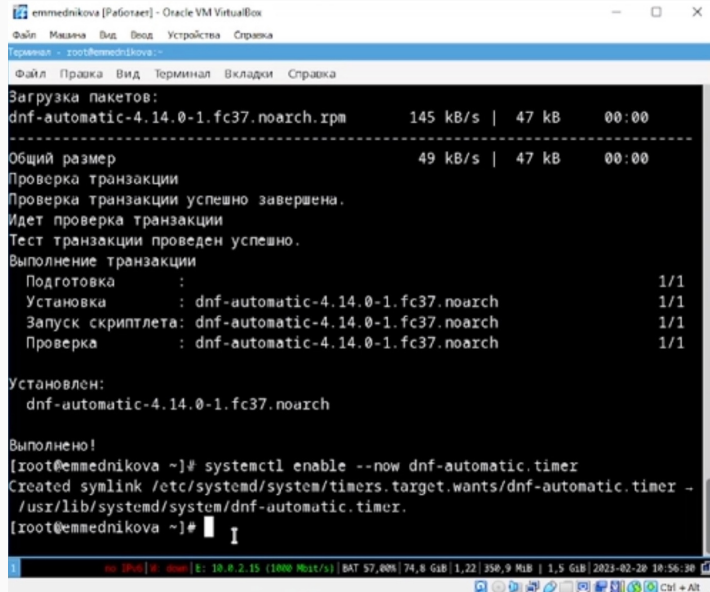
```
emmednikova [Работаю] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Вид Устройства Справка
Терминал - root@emmednikova:~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка

Установлен:
  gpm-libs-1.20.7-41.fc37.x86_64      mc-1:4.8.28-3.fc37.x86_64

Выполнено!
[root@emmednikova ~]# dnf install dnf-automatic
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:11:03 назад, Пн 20
фев 2023 10:43:45.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура  Версия          Репозиторий      Размер
=====
Установка:
  dnf-automatic      noarch       4.14.0-1.fc37   fedora            47 k
=====
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 47 k
Объем изменений: 74 k
Продолжить? [д/Н]:
```

Запустила таймер.



```
emmednikova [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Маша  Вид  Брод  Устройства  Справка
Терминал - root@emmednikova:~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

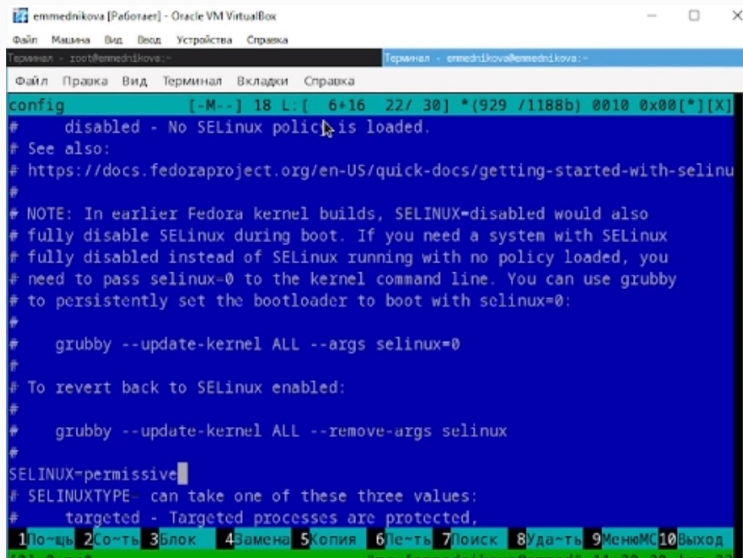
Загрузка пакетов:
dnf-automatic-4.14.0-1.fc37.noarch.rpm      145 kB/s | 47 kB    00:00
-----
Общий размер                               49 kB/s | 47 kB    00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка      :                               1/1
  Установка       : dnf-automatic-4.14.0-1.fc37.noarch 1/1
  Запуск скрипта  : dnf-automatic-4.14.0-1.fc37.noarch 1/1
  Проверка        : dnf-automatic-4.14.0-1.fc37.noarch 1/1

Установлен:
  dnf-automatic-4.14.0-1.fc37.noarch

Выполнено!
[root@emmednikova ~]# systemctl enable --now dnf-automatic.timer
Created symlink /etc/systemd/system/timers.target.wants/dnf-automatic.timer →
/usr/lib/systemd/system/dnf-automatic.timer.
[root@emmednikova ~]#
```

no [IPv6] | 0: down | E: 10.0.2.15 (1000 Mbit/s) | BAT 57,00% | 74,8 GiB | 1,22 | 350,9 MiB | 1,5 GiB | 2023-02-20 10:56:30

В файле `/etc/selinux/config` заменила значение `SELINUX=enforcing` на значение `SELINUX=permissive`. Перезагрузила машину.

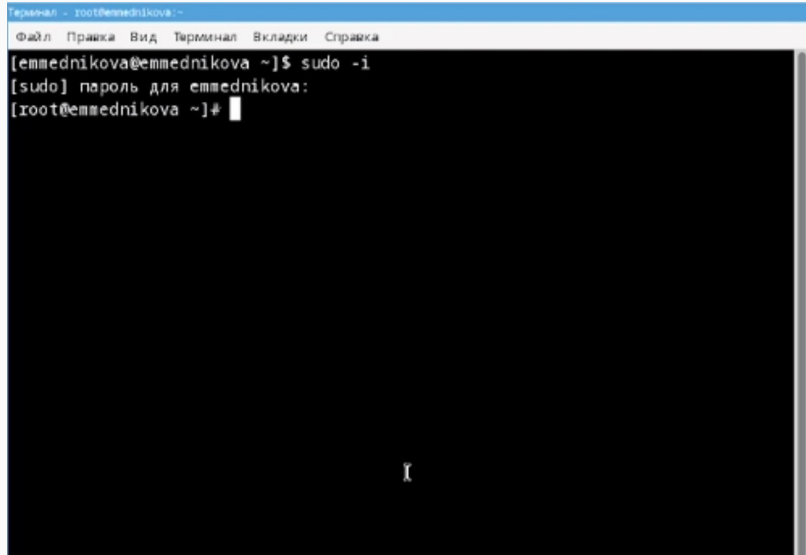


The screenshot shows a terminal window titled "emmednikova [Работа] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output displays the contents of the `/etc/selinux/config` file, which is currently set to `SELINUX=disabled`. It provides instructions on how to fully disable SELinux during boot using `grubby` and how to revert to SELinux enabled.

```
config [-M--] 18 L: [ 6+16 22/ 30] *(929 /1188b) 0010 0x00[*][X]
# disabled - No SELinux policy is loaded.
# See also:
# https://docs.fedoraproject.org/en-US/quick-docs/getting-started-with-selinux
#
# NOTE: In earlier Fedora kernel builds, SELINUX=disabled would also
# fully disable SELinux during boot. If you need a system with SELinux
# fully disabled instead of SELinux running with no policy loaded, you
# need to pass selinux=0 to the kernel command line. You can use grubby
# to persistently set the bootloader to boot with selinux=0:
#
# grubby --update-kernel ALL --args selinux=0
#
# To revert back to SELinux enabled:
#
# grubby --update-kernel ALL --remove-args selinux
#
SELINUX=permissive
# SELINUXTYPE can take one of these three values:
# targeted - Targeted processes are protected,
```

At the bottom of the terminal window, there is a navigation bar with the following items: 1Поиск, 2Сохранить, 3Блок, 4Замена, 5Копия, 6Лента, 7Поиск, 8Удалить, 9Меню, 10Выход.

Вошла в ОС под заданной мной при установке учётной записью. Нажала комбинацию Win+Enter для запуска терминала. Переключилась на роль супер-пользователя.

A screenshot of a terminal window. The title bar at the top reads "Терминал - root@emmednikova: ~". Below the title bar is a menu bar with the items "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal content shows a user prompt "[emmednikova@emmednikova ~]\$", followed by the command "sudo -i". The next line shows the prompt "[sudo] пароль для emmednikova:" with no visible input. The final line shows the root prompt "[root@emmednikova ~]#" with a cursor at the end.

```
Терминал - root@emmednikova: ~  
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка  
[emmednikova@emmednikova ~]$ sudo -i  
[sudo] пароль для emmednikova:  
[root@emmednikova ~]#
```

Отредактировала конфигурационный файл /etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf. Перезагрузила машину.

```
Терминал - nc [root@ennednikova.ennednikova.net]:/etc/X11/xorg.conf.d
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
00-keyboard.conf  [-M--] 37 L:[ 1+ 7 8/ 11] *(340 / 437b) 0034 0x02[*][X]
ten by systemd-localed(8), read by systemd-localed and Xorg. It's
ably wise not to edit this file manually. Use localectl(1) to
ruct systemd-localed to update it.
n "InputClass"
  Identifier "system-keyboard"
  MatchIsKeyboard "on"
  Option "XkbLayout" "us,ru"
  Option "XkbVariant" ",winkeys"
  Option "XkbOptions" "grp:ctrl_toggle,compose:ralt,terminate:ctrl_alt_bksp"
tion
```

Вошла в ОС под заданной мной при установке учётной записью. Нажала комбинацию Win+Enter для запуска терминала. Переключилась на роль супер-пользователя. Установила pandoc.

```
Терминал - root@emmednikova:~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
[emmednikova@emmednikova ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для emmednikova:
[root@emmednikova ~]# dnf -y install pandoc
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:11:34 назад, Пн 20
фев 2023 20:26:51.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура  Версия                Репозиторий  Размер
=====
Установка:
pandoc                x86_64       2.14.0.3-18.fc37      fedora       21 М
Установка зависимостей:
pandoc-common         noarch       2.14.0.3-18.fc37      fedora       472 k
Результат транзакции
=====
```

```
[root@emmednikova ~]# dnf -y install texlive texlive-*
```

```
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:15:30 назад, Пн 20  
фев 2023 20:26:51.
```

I

no IPv6 | M: down | E: 10.0.2.15 (1000 Mbit/s) | FULL 100,00% | 74,7 GiB | 0,91 | 458,4 MiB | 1,4 GiB | 2023-02-20 21:44:10

Терминал - emmednikova@emmednikova ~

Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка

[emmednikova@emmednikova ~]\$ lualatex

This is LuaHBTeX, Version 1.13.0 (TeX Live 2021)

restricted system commands enabled.

★★

! End of file on the terminal... why?

[emmednikova@emmednikova ~]\$ pdflatex

This is pdfTeX, Version 3.141592653-2.6-1.40.22 (TeX Live 2021) (preloaded fo

rmat-pdflatex)

restricted \write18 enabled.

★★

! End of file on the terminal... why?

[emmednikova@emmednikova ~]\$ xelatex

This is XeTeX, Version 3.141592653-2.6-0.999993 (TeX Live 2021) (preloaded fo

rmat=xelatex)

restricted \write18 enabled.

★★

Приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.