

Отчёт по лабораторной работе №1

Установка ОС Linux

Дарья Сергеевна Кочина

Содержание

1 Цель работы	4
2 Задание	5
3 Теоретическое введение	6
4 Выполнение лабораторной работы	7
5 Выводы	29

Список иллюстраций

4.1	Запуск виртуальной машины	7
4.2	Окно “Свойства VirtualBox”	8
4.3	Смена хост-клавиши	8
4.4	Окно “Имя машины и тип ОС”	9
4.5	Окно “Размер основной памяти”	9
4.6	Окно создания жесткого диска на виртуальной машине	10
4.7	Окно определения типа подключения виртуального жесткого диска	10
4.8	Окно определения формата виртуального жесткого диска	11
4.9	Размер виртуального динамического жесткого диска и его расположение	11
4.10	Настройка виртуальной машины	12
4.11	Окно «Носители» виртуальной машины: выбор оптического диска	12
4.12	Окно выбора языка	13
4.13	Окно выбора часового пояса	13
4.14	Окно выбора места установки	14
4.15	Окно создания имени пользователя	14
4.16	Окно установки пароля	15
4.17	Извлечение образа диска	15
4.18	Команда sudo -i	16
4.19	Команда dnf -y update	16
4.20	Обновление пакетов, запуск скриптов	16
4.21	Обновление пакетов	17
4.22	Команда dnf install tmux mc	18
4.23	Команда dnf install dnf-automatic	19
4.24	Результат	20
4.25	Окно mc	21
4.26	Команда dnf -y install dkms	22
4.27	Результат	23
4.28	Команда mount /dev/sr0 /media	24
4.29	Команда dnf -y install pandoc	24
4.30	Результат	25
4.31	Команда dnf -y install texlive texlive-*	25

1 Цель работы

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

2 Задание

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

3 Теоретическое введение

Операционная система (ОС) — это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем. Сегодня наиболее известными операционными системами являются ОС семейства Microsoft Windows и UNIX-подобные системы.

GNU Linux — семейство переносимых, многозадачных и многопользовательских операционных систем, на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты. Как и ядро Linux, системы на его основе, как правило, создаются и распространяются в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения (Open-Source Software). Linux-системы распространяются в основном бесплатно в виде различных дистрибутивов.

Дистрибутив GNU Linux — общее определение ОС, использующих ядро Linux и набор библиотек и утилит, выпускаемых в рамках проекта GNU, а также графическую оконную подсистему X Window System . Дистрибутив готов для конечной установки на пользовательское оборудование. Кроме ядра и, собственно, операционной системы дистрибутивы обычно содержат широкий набор приложений, таких как редакторы документов и таблиц, мультимедийные проигрыватели, системы для работы с базами данных и т.д. Существуют дистрибутивы, разрабатываемые как при коммерческой поддержке (Red Hat / Fedora, SLED / OpenSUSE, Ubuntu), так и исключительно усилиями добровольцев (Debian, Slackware, Gentoo, ArchLinux).

4 Выполнение лабораторной работы

1. Запустила виртуальную машину, введя в командной строке VirtualBox &. (рис. [4.1])

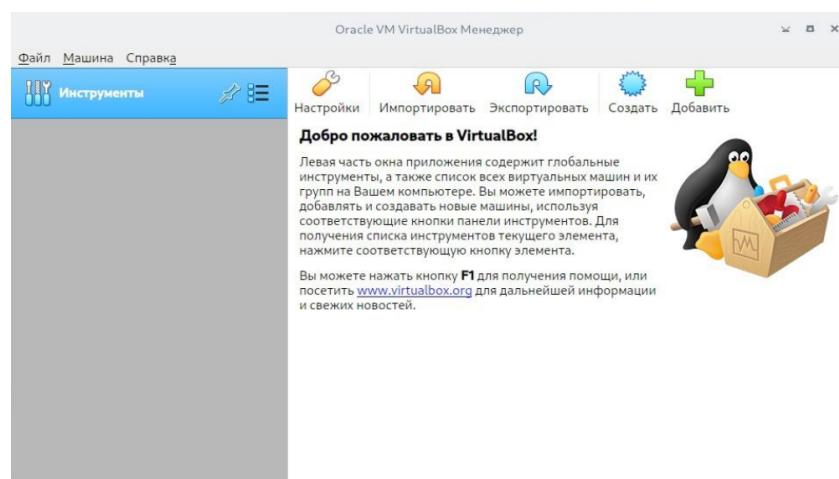


Рис. 4.1: Запуск виртуальной машины

2. В свойства VirtualBox изменила месторасположение каталога для виртуальных машин, указав учётную запись на месте «имя пользователя». (рис. [4.2])

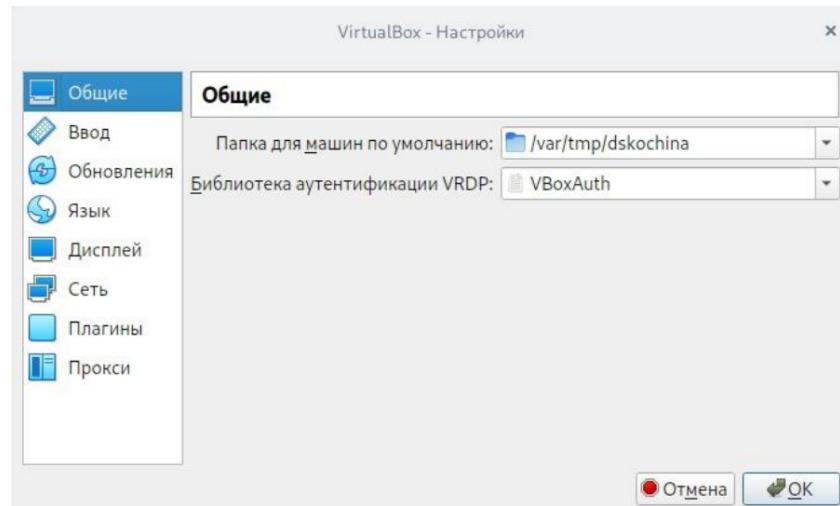


Рис. 4.2: Окно “Свойства VirtualBox”

3. Сменила комбинацию хост-клавиши, использующейся для освобождения курсора мыши, который может захватывать виртуальная машина. (рис. [4.3])

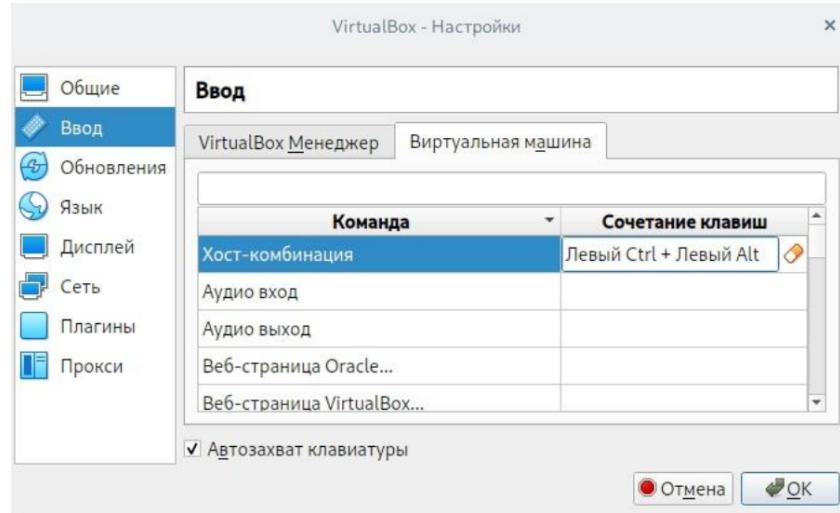


Рис. 4.3: Смена хост-клавиши

4. Создадала новую виртуальную машину, указав имя виртуальной машины (учётная запись) и тип операционной системы (Linux, Fedora (64-bit)). (рис. [4.4])

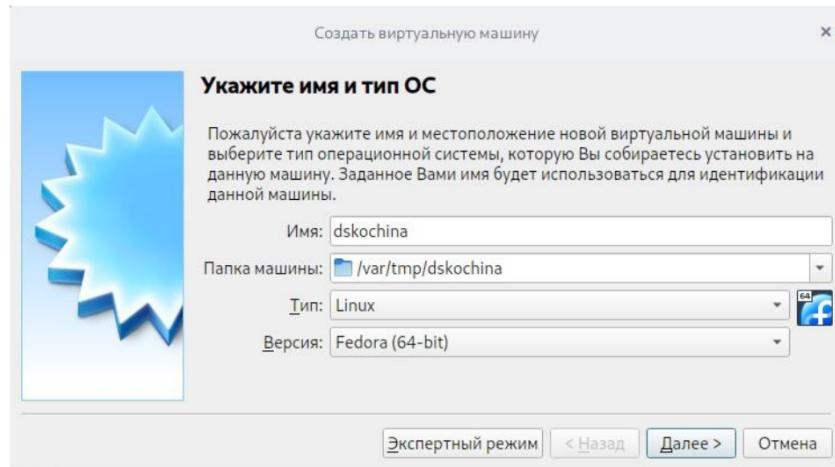


Рис. 4.4: Окно “Имя машины и тип ОС”

5. Указала размер основной памяти виртуальной машины (2048 МБ). (рис. [4.5])

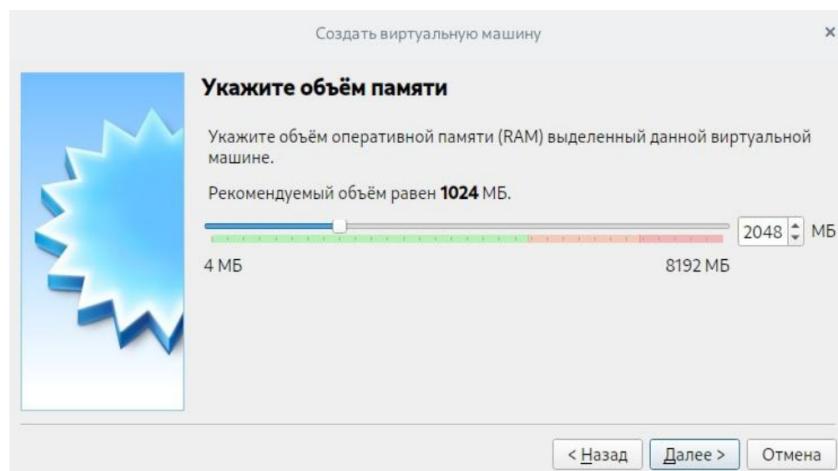


Рис. 4.5: Окно “Размер основной памяти”

6. Задала конфигурацию жесткого диска (загрузочный, VDI, динамический виртуальный диск). (рис. [4.6], [4.7], [4.8])

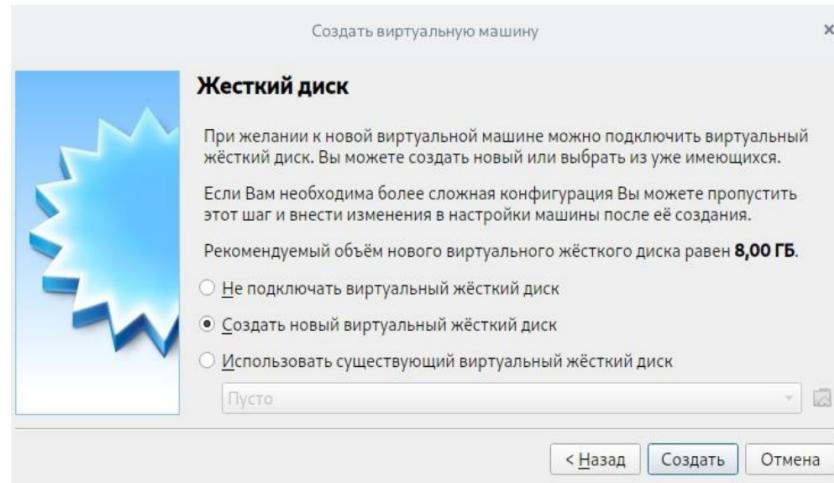


Рис. 4.6: Окно создания жесткого диска на виртуальной машине

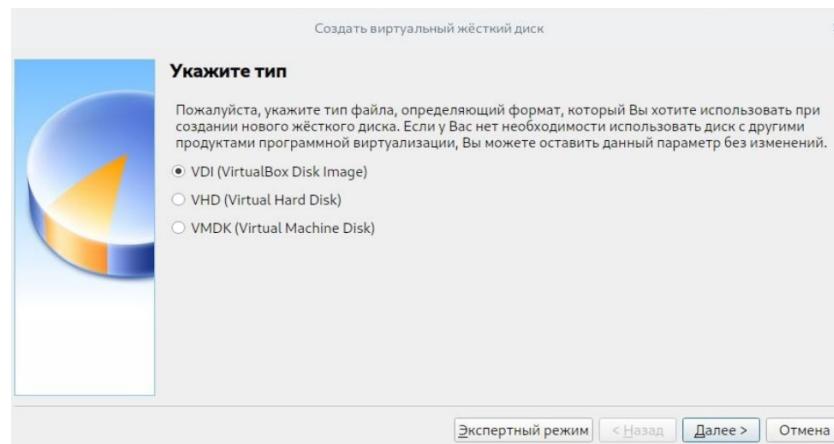


Рис. 4.7: Окно определения типа подключения виртуального жесткого диска

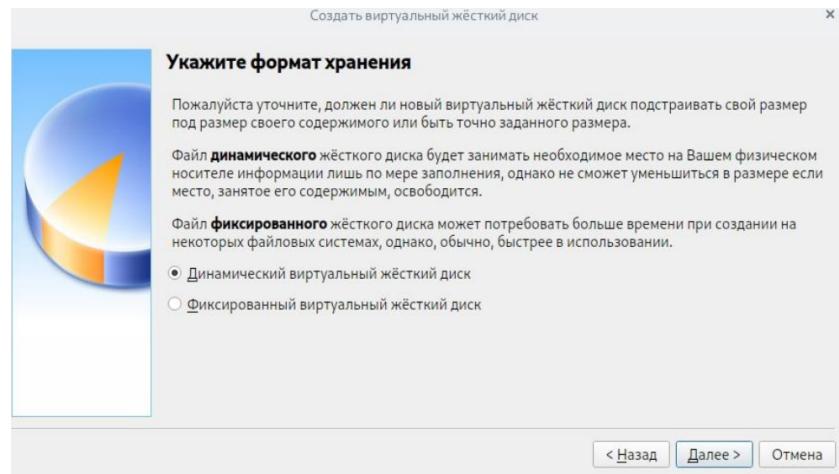


Рис. 4.8: Окно определения формата виртуального жесткого диска

7. Задала расположение диска и его размер (80 ГБ). (рис. [4.9])

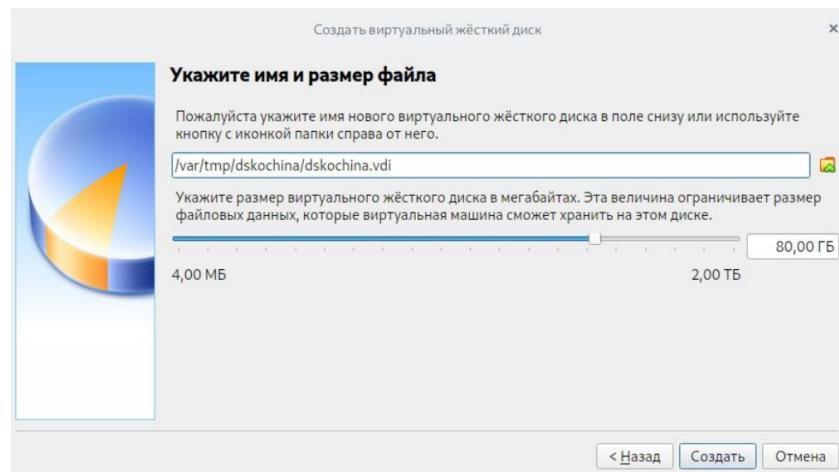


Рис. 4.9: Размер виртуального динамического жесткого диска и его расположение

8. настройках виртуальной машины во вкладке «дисплей -> экран» увеличила доступный объем видеопамяти до 128 МБ. (рис. [4.10])

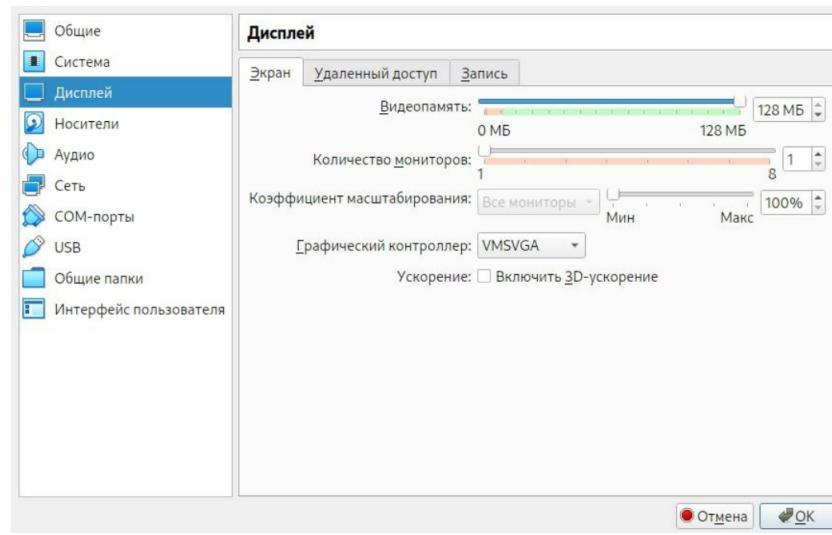


Рис. 4.10: Настройка виртуальной машины

9. В настройках виртуальной машины добавила новый привод оптических дисков. (рис. [4.11])

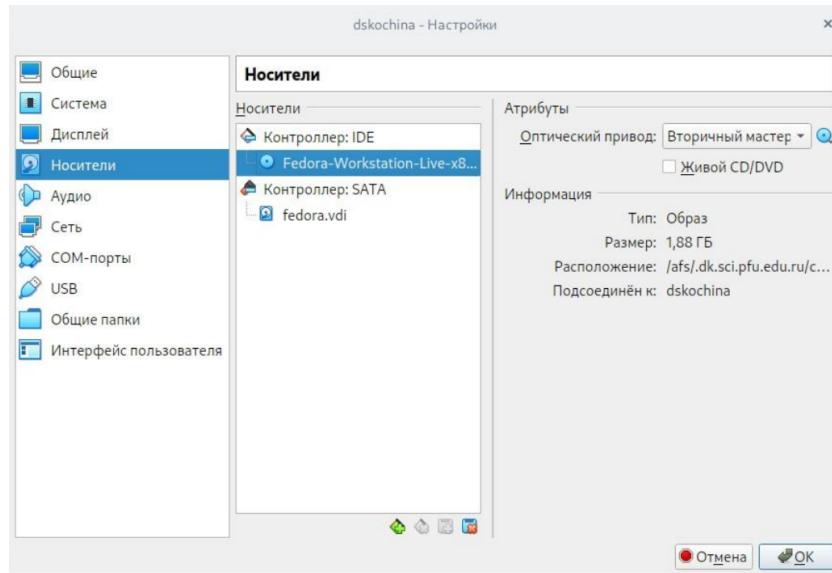


Рис. 4.11: Окно «Носители» виртуальной машины: выбор оптического диска

10. Скорректировала настройки системы (раскладку клавиатуры, часовой пояс, место установки). (рис. [4.12], [4.13], [4.14])



Рис. 4.12: Окно выбора языка



Рис. 4.13: Окно выбора часового пояса

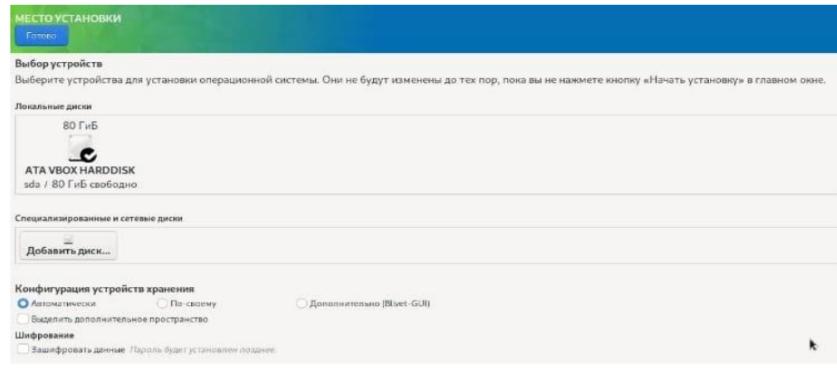


Рис. 4.14: Окно выбора места установки

11. Запустила установку операционной системы.
12. Создала имя пользователя, используя свой логин в дисплейном классе, и установила пароль. (рис. [4.15], [4.16])

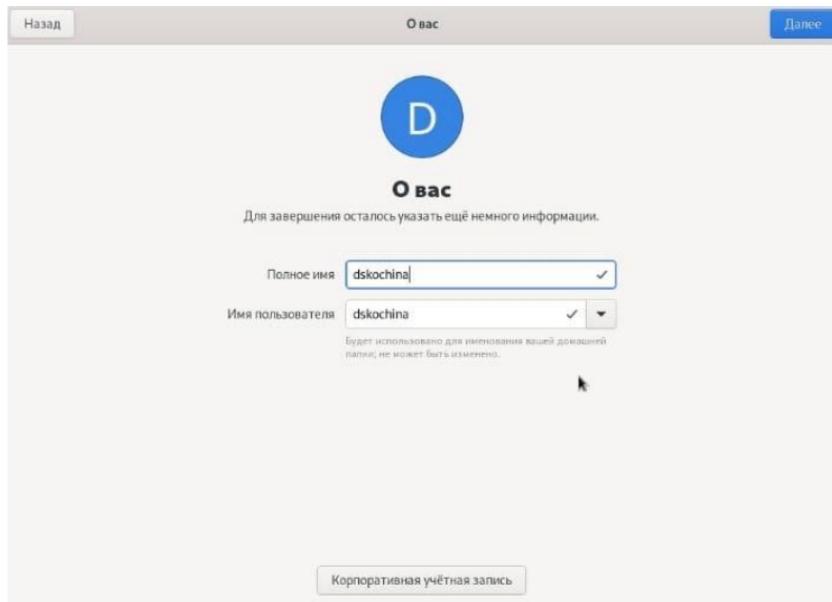


Рис. 4.15: Окно создания имени пользователя

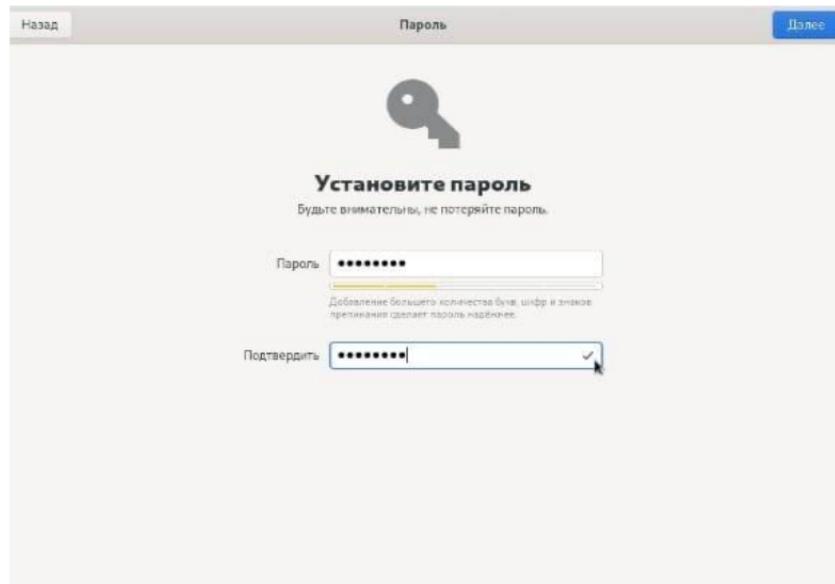
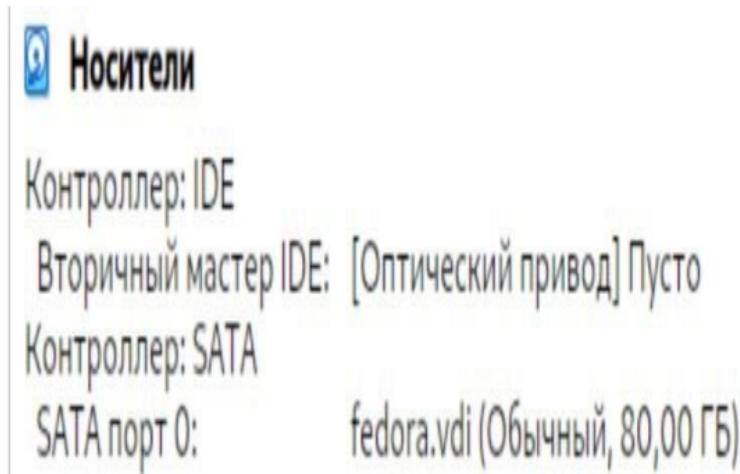


Рис. 4.16: Окно установки пароля

13. Выключила систему и совершила изъятие образа диска из дисковода. (рис. [4.17])



14. Я вошла в ОС под заданной мной при установке учётной записью. Нажала комбинацию Win+Enter для запуска терминала.

15. Я переключилась на роль супер-пользователя и ввела пароль. (рис. [4.18])

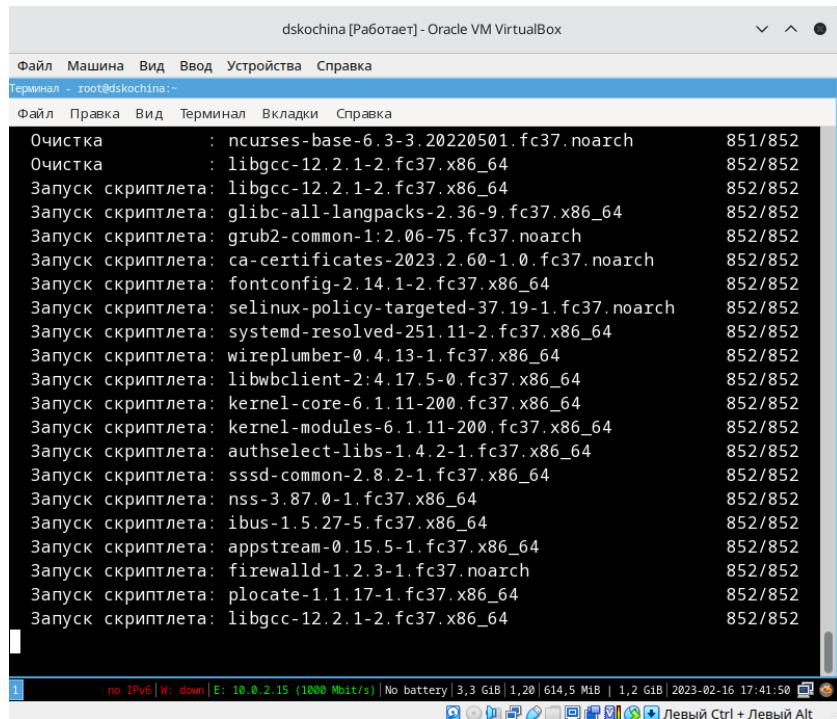
```
[dskochina@dskochina ~]$ sudo -i
```

Рис. 4.18: Команда sudo -i

16. Я обновила все пакеты. (рис. [4.19], [4.20], [4.21])

```
[root@dskochina ~]# dnf -y update
```

Рис. 4.19: Команда dnf -y update



```
File Machine View Input Devices Help
Terminal - root@dskochina:~-
File Edit Terminal Bookmarks Help
Очистка : ncurses-base-6.3-3.20220501.fc37.noarch 851/852
Очистка : libgcc-12.2.1-2.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: libgcc-12.2.1-2.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: glibc-all-langpacks-2.36-9.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: grub2-common-1:2.06-75.fc37.noarch 852/852
Запуск скриптлета: ca-certificates-2023.2.60-1.0.fc37.noarch 852/852
Запуск скриптлета: fontconfig-2.14.1-2.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: selinux-policy-targeted-37.19-1.fc37.noarch 852/852
Запуск скриптлета: systemd-resolved-251.11-2.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: wireplumber-0.4.13-1.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: libwbclient-2.4.17.5-0.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: kernel-core-6.1.11-200.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: kernel-modules-6.1.11-200.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: authselect-libs-1.4.2-1.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: sssd-common-2.8.2-1.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: nss-3.87.0-1.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: ibus-1.5.27-5.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: appstream-0.15.5-1.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: firewalld-1.2.3-1.fc37.noarch 852/852
Запуск скриптлета: plocate-1.1.17-1.fc37.x86_64 852/852
Запуск скриптлета: libgcc-12.2.1-2.fc37.x86_64 852/852
```

Рис. 4.20: Обновление пакетов, запуск скриптлетов

The screenshot shows a terminal window titled "dskochina [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a blue header bar with menu items: Файл, Машина, Вид, Ввод, Устройства, Справка. Below the menu is another bar with: Терминал - root@dskochina:. The main terminal area displays the following command and its output:

```
[dskochina@dskochina ~]$ sudo -i  
[sudo] пароль для dskochina:  
[root@dskochina ~]# dnf -y update  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:33:28 назад, Чт 16  
фев 2023 17:31:28.  
Зависимости разрешены.  
Отсутствуют действия для выполнения.  
Выполнено!  
[root@dskochina ~]#
```

The status bar at the bottom of the terminal window shows system information: no IPv6 | W: down | E: 10.0.2.15 (1000 Mbit/s) | No battery | 3,5 GiB | 0,11 | 315,7 MiB | 1,5 GiB | 2023-02-16 18:05:25. It also shows icons for network, battery, and disk usage, along with keyboard shortcuts: Левый Ctrl + Левый Alt.

Рис. 4.21: Обновление пакетов

17. Я использовала программы для удобства работы в консоли. (рис. [4.22])

```
[dskochina@dskochina ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для dskochina:
[root@dskochina ~]# dnf -y update
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:33:28 назад, Чт 16
фев 2023 17:31:28.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[root@dskochina ~]# dnf install tmux mc
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:37:16 назад, Чт 16
фев 2023 17:31:28.
Пакет tmux-3.3a-1.fc37.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
=====
 Пакет           Архитектура   Версия          Репозиторий   Размер
=====
Установка:
  mc             x86_64        1:4.8.28-3.fc37      fedora       1.9 М
Установка зависимостей:
  gpm-libs       x86_64        1.20.7-41.fc37      fedora       20 к
Результат транзакции
=====
1  no IPv6 | W: down | E: 10.0.2.15 (1000 Mbit/s) | No battery | 3,5 GiB | 0,28 | 335,8 MiB | 1,5 GiB | 2023-02-16 18:10:00
```

Рис. 4.22: Команда `dnf install tmux mc`

18. Я использовала автоматическое обновление. Задала необходимую конфигурацию в файле `/etc/dnf/automatic.conf`. Запустите таймер при помощи команды: `systemctl enable –now dnf-automatic.timer`. (рис. [4.23], [4.24])

Terminal window titled "dskochina [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows the following output:

```
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Терминал - root@dskochina:~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
Установка : gpm-libs-1.20.7-41.fc37.x86_64 1/2
Установка : mc-1:4.8.28-3.fc37.x86_64 2/2
Запуск скриптлета: mc-1:4.8.28-3.fc37.x86_64 2/2
Проверка : gpm-libs-1.20.7-41.fc37.x86_64 1/2
Проверка : mc-1:4.8.28-3.fc37.x86_64 2/2

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

Выполнено!
[root@dskochina ~]# dnf install dnf-automatic
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:40:28 назад, Чт 16
фев 2023 17:31:28.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет           Архитектура   Версия       Репозиторий   Размер
=====
Установка:
dnf-automatic      noarch     4.14.0-1.fc37    fedora        47 k

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет
1 по IPv6 | W: down | E: 10.0.2.15 (1000 Mbit/s) | No battery | 3,5 GiB | 0,14 | 338,9 MiB | 1,5 GiB | 2023-02-16 18:12:45
```

Рис. 4.23: Команда `dnf install dnf-automatic`

Terminal - root@dskochina:~#

```
Файл Машину Вид Ввод Устройства Справка
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
Объем загрузки: 47 к
Объем изменений: 74 к
Продолжить? [д/н]: у
Загрузка пакетов:
dnf-automatic-4.14.0-1.fc37.noarch.rpm      132 kB/s | 47 kB   00:00
-----
Общий размер                           44 kB/s | 47 kB   00:01
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка   :
Установка    : dnf-automatic-4.14.0-1.fc37.noarch          1/1
Запуск скриптлета: 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@dskochina ~]#
```

но IPv6 | W: down | E: 10.0.2.15 (1000 Mbit/s) | No battery | 3,5 GiB | 0,08 | 338,9 MiB | 1,5 GiB | 2023-02-16 18:13:20

Левый Ctrl + Левый Alt

Рис. 4.24: Результат

19. Я открыла mc и в файле /etc/selinux/config заменила значение SELINUX=enforcing на значение SELINUX=permissive. (рис. [4.25])

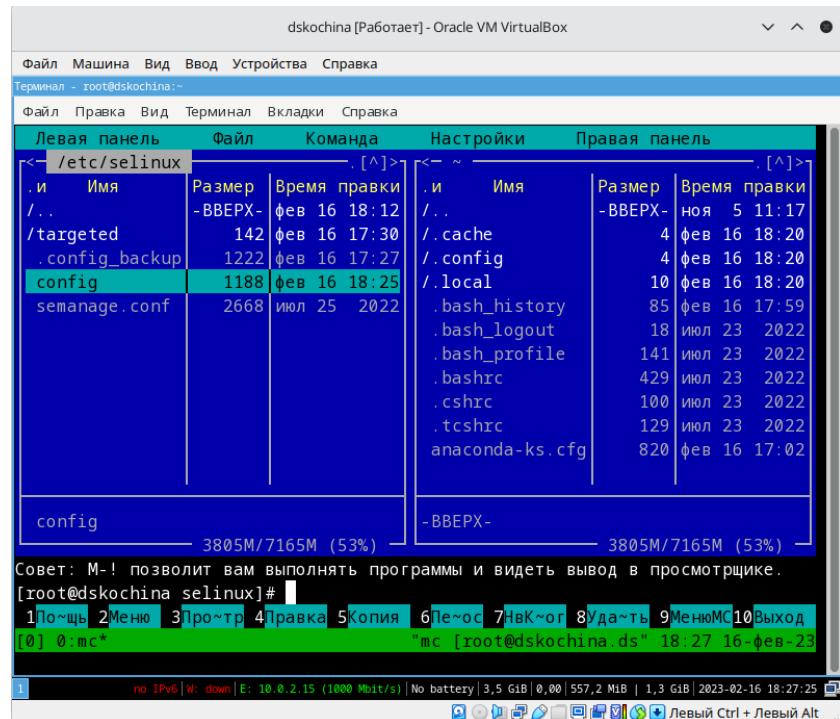


Рис. 4.25: Окно mc

20. Я установила пакет DKMS. (рис. [4.26], [4.27])

The screenshot shows a terminal window titled "dskochina [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running as root, indicated by the "#". The user has run the command `dnf install dkms`. The output shows the package details and the transaction summary. The terminal window has a dark background with white text. The status bar at the bottom shows network information (IPv6, W: down, E: 10.0.2.15), battery status (No battery), and system info (3.5 GiB RAM, 676.5 MiB swap, 2023-02-16 18:30:20). The window title bar includes the machine name and the fact that it's working.

```
[root@dskochina ~]# cd
[root@dskochina ~]# dnf install dkms
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:58:35 назад, Чт 16
фев 2023 17:31:28.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура      Версия      Репозиторий Размер
=====
Установка:
dkms           noarch       3.0.10-1.fc37    updates     88 k
Установка зависимостей:
kernel-devel-matched x86_64      6.1.11-200.fc37   updates    120 k

Результат транзакции
=====
Установка 2 Пакета

Общий размер: 208 k
Объем изменений: 188 k
Продолжить? [Д/Н]:
```

Рис. 4.26: Команда `dnf -y install dkms`

The screenshot shows a terminal window titled "dskochina [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
[SKIPPED] kernel-devel-matched-6.1.11-200.fc37.x86_64.rpm: Already downloaded
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      : 1/1
Установка       : kernel-devel-matched-6.1.11-200.fc37.x86_64          1/2
Установка       : dkms-3.0.10-1.fc37.noarch                         2/2
Запуск скриптлета: dkms-3.0.10-1.fc37.noarch                     2/2
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/dkms.service → /usr/lib/systemd/system/dkms.service.

Проверка       : dkms-3.0.10-1.fc37.noarch          1/2
Проверка       : kernel-devel-matched-6.1.11-200.fc37.x86_64        2/2

Установлен:
  dkms-3.0.10-1.fc37.noarch    kernel-devel-matched-6.1.11-200.fc37.x86_64

Выполнено!
[root@dskochina ~]# [0] 0:bash* "dskochina.dskochina.n" 18:37 16-фев-23
```

The terminal window has a blue header bar with menu items: Файл, Машина, Вид, Ввод, Устройства, Справка. Below the header is another menu bar with: Файл, Правка, Вид, Терминал, Вкладки, Справка. The main area contains the terminal output. At the bottom, there is a green status bar with the current directory "[0] 0:bash*", the host name "dskochina.dskochina.n", the time "18:37 16-фев-23", and a battery icon. The bottom right corner shows keyboard shortcuts: Левый Ctrl + Левый Alt.

Рис. 4.27: Результат

21. В меню виртуальной машины я подключила образ диска дополнений гостевой ОС. Подмонтировала диск. Установила драйвера: /media/VBoxLinuxAdditions.run. Перезагрузила виртуальную машину с помощью команды reboot. (рис. [4.28])

```
Запуск скриптгета: dkms-3.0.10-1.fc37.noarch 2/2
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/dkms.service → /usr/lib/systemd/system/dkms.service.

Проверка : dkms-3.0.10-1.fc37.noarch 1/2
Проверка : kernel-devel-matched-6.1.11-200.fc37.x86_64 2/2

Установлен:
dkms-3.0.10-1.fc37.noarch    kernel-devel-matched-6.1.11-200.fc37.x86_64

Выполнено!
[root@dskochina ~]# mount /dev/sr0 /media
mount: /media: WARNING: source write-protected, mounted read-only.
[root@dskochina ~]# mount /dev/sr0 /media/
mount: /media: /dev/sr0 already mounted on /media.
      dmesg(1) may have more information after failed mount system call.
[root@dskochina ~]# /media/VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.0.6 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
[0] 0:sh* "dskochina.dskochina.n" 18:44 16-фев-23
```

Рис. 4.28: Команда `mount /dev/sr0 /media`

22. Нажала комбинацию Win+Enter для запуска терминала. Запустила терминальный мультиплексор tmux. Переключилась на роль супер-пользователя: `sudo -i`.

23. Я установила pandoc. (рис. [4.29], [4.30])

```
[dskochina@dskochina ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для dskochina:
[root@dskochina ~]# dnf -y install pandoc
```

Рис. 4.29: Команда `dnf -y install pandoc`

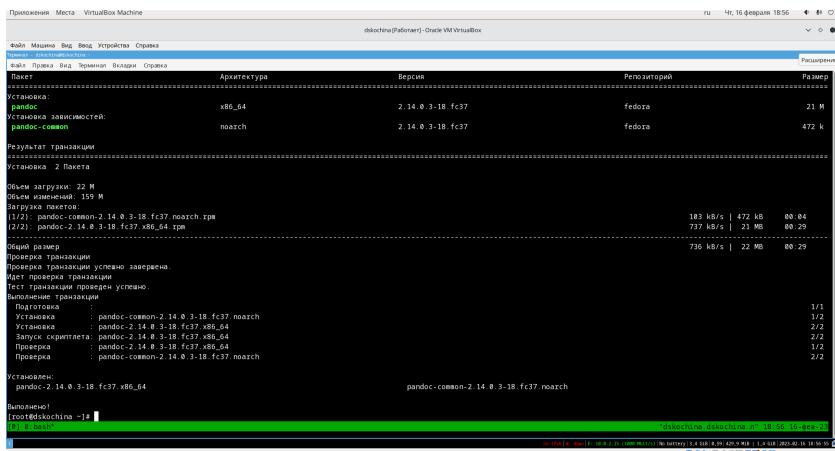


Рис. 4.30: Результат

24. Я установила дистрибутив TeXlive. (рис. [4.31])

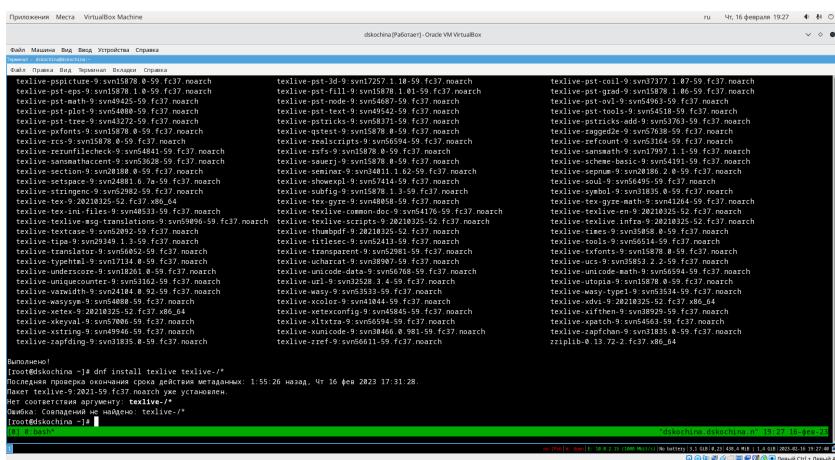


Рис. 4.31: Команда `dnf -y install texlive texlive-*`

Домашнее задание

1. Версия ядра Linux: 5.2.0-kali2-amd64.
 2. Частота процессора: 1995.390 МГц.
 3. Модель процессора: Intel(R)Core(TM) i3-5005U CPU @ 2.00GHz.
 4. Объём доступной оперативной памяти: 2096628 КБ.

5. Тип обнаруженногого гипервизора: Vmware.
6. Тип файловой системы корневого раздела и последовательность монтирования файловых систем: Тип файловой системы корневого раздела - EXT4.

Ответы на контрольные вопросы

1. Учётная запись пользователя – это необходимая для системы информация о пользователе, хранящаяся в специальных файлах. Информация используется Linux для аутентификации пользователя и назначения ему прав доступа. Аутентификация – системная процедура, позволяющая Linux определить, какой именно пользователь осуществляет вход. Вся информация о пользователе обычно хранится в файлах /etc/passwd и /etc/group. Учётная запись пользователя содержит:
-Имя пользователя (user name)
-Идентификационный номер пользователя (UID)
-Идентификационный номер группы (GID)
-Пароль (password)
-Полное имя (full name)
-Домашний каталог (home directory)
-Начальную оболочку (login shell)
2. Команды терминала:
-Для получения справки по команде: man. Например, команда «man ls» выведет справку о команде «ls».
-Для перемещения по файловой системе: cd [путь]. Например, команда «cd newdir» осуществляет переход в каталог newdir.
-Для просмотра содержимого каталога: ls. Например, команда «ls -a ~/newdir» отобразит имена скрытых файлов в каталоге newdir.
-Для определения объёма каталога: du. Например, команда «du -k ~/newdir» выведет размер каталога newdir в килобайтах.
-Для создания / удаления каталогов / файлов: mkdir / rmdir / rm . Например, команда «mkdir -p ~/newdir1/newdir2» создаст иерархическую цепочку подкаталогов, создав каталоги newdir1 и newdir2; команда «rmdir -v ~/newdir» удалит каталог newdir; команда «rm -r ~/newdir» так же удалит каталог newdir.
-Для задания определённых прав на файл / каталог: chmod. Например, команда «chmod g+r ~/text.txt» даст группе право на чтение файла text.txt.
-Для просмотра

истории команд: `history`. Например, команда «`history 5`» покажет список последних 5 команд.

3. Файловая система имеет два значения: с одной стороны – это архитектура хранения битов на жестком диске, с другой – это организация каталогов в соответствии с идеологией Unix. Файловая система (англ. «*file system*») – это архитектура хранения данных в системе, хранение данных в оперативной памяти и доступа к конфигурации ядра. Файловая система устанавливает физическую и логическую структуру файлов, правила их создания и управления ими. В физическом смысле файловая система Linux представляет собой пространство раздела диска, разбитое на блоки фиксированного размера. Их размер кратен размеру сектора: 1024, 2048, 4096 или 8120 байт. Существует несколько типов файловых систем: **XFS** – начало разработки 1993 год, фирма Silicon Graphics, в мае 2000 года предстала в GNU GPL, для пользователей большинства Linux систем стала доступна в 2001-2002 гг. Отличительная черта системы – прекрасная поддержка больших файлов и файловых томов, 8 эксабайт (8260 байт) для 64-х битных систем. **ReiserFS (Reiser3)** – одна из первых журналируемых файловых систем под Linux, разработана Namesys, доступна с 2001 г. Максимальный объём тома для этой системы равен 16 тэбабайт (16240 байт). **Tux2** – известная, но так и не анонсированная публично файловая система. Создатель Дэниэл Филипс (Daniel Phillips). Система базируется на алгоритме «Фазового Дерева», который как и журналирование защищает файловую систему от сбоев. Организована как надстройка на ext2.
4. Команда «`findmnt`» или «`findmnt -all`» будет отображать все подмонтированные файловые системы или искать файловую систему.
5. Основные сигналы (каждый сигнал имеет свой номер), которые используются для завершения процесса: -SIGINT – самый безобидный сигнал завершения, означает Interrupt. Он отправляется процессу, запущенному

из терминала с помощью сочетания клавиш Ctrl+C. Процесс правильно завершает все свои действия и возвращает управление; -SIGQUIT – это еще один сигнал, который отправляется с помощью сочетания клавиш, программы, запущенной в терминале. Он сообщает ей что нужно завершиться и программа может выполнить корректное завершение или проигнорировать сигнал. В отличие от предыдущего, она генерирует дамп памяти. Сочетание клавиш Ctrl+;/ -SIGHUP – сообщает процессу, что соединение с управляющим терминалом разорвано, отправляется, в основном, системой при разрыве соединения с интернетом; -SIGTERM – немедленно завершает процесс, но обрабатывается программой, поэтому позволяет ей завершить дочерние процессы и освободить все ресурсы; SIGKILL – тоже немедленно завершает процесс, но, в отличие от предыдущего варианта, он не передается самому процессу, а обрабатывается ядром. Поэтому ресурсы и дочерние процессы остаются запущенными. Также для передачи сигналов процессам в Linux используется утилита kill, её синтаксис: kill [-сигнал] [pid_процесса] (PID – уникальный идентификатор процесса). Сигнал представляет собой один из выше перечисленных сигналов для завершения процесса. Перед тем, как выполнить остановку процесса, нужно определить его PID. Для этого используют команды ps и grep. Команда ps предназначена для вывода списка активных процессов в системе и информации о них. Команда grep запускается одновременно с ps (в канале) и будет выполнять поиск по результатам команды ps. Утилита pkill – это оболочка для kill, она ведет себя точно так же, и имеет тот же синтаксис, только в качестве идентификатора процесса ей нужно передать его имя. killall работает аналогично двум предыдущим утилитам. Она тоже принимает имя процесса в качестве параметра и ищет его PID в директории /proc. Но эта утилита обнаружит все процессы с таким именем и завершит их.

5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я научилась устанавливать операционную систему Linux (дистрибутив Fedora 36) на виртуальную машину VirtualBox и настраивать минимально необходимые параметры для дальнейшей работы с системой в соответствии с методическими рекомендациями, приложенными к работе.