

Отчёт по лабораторной работе №1

дисциплина: Операционные системы

Максим Александрович Мишонков

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретическое введение	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
4	Выводы	26

Список иллюстраций

3.1	Запуск виртуальной машины	6
3.2	Окно “Свойства VirtualBox”	7
3.3	Смена хост-клавиши	7
3.4	Окно “Имя машины и тип ОС”	8
3.5	Окно “Размер основной памяти”	8
3.6	Окно создания жёсткого диска на виртуальной машине	9
3.7	Окно определения типа подключения виртуального жёсткого диска	9
3.8	Окно определения формата виртуального жёсткого диска	10
3.9	Размер виртуального динамического жёсткого диска и его расположение	10
3.10	Настройка виртуальной машины	11
3.11	Окно «Носители» виртуальной машины: выбор оптического диска	11
3.12	Окно выбора языка	12
3.13	Окно выбора часового пояса	12
3.14	Окно выбора места установки	12
3.15	Установка операционной системы	13
3.16	Окно создания имени пользователя	13
3.17	Окно установки пароля	14
3.18	Извлечение образа диска	14
3.19	Команда <code>sudo -i</code>	15
3.20	Команда <code>dnf -y update</code>	15
3.21	Обновление пакетов, запуск скриплетов	15
3.22	Пакеты обновлены	16
3.23	Команда <code>dnf install tmux mc</code>	16
3.24	Команда <code>dnf install dnf-automatic</code>	17
3.25	Результат	17
3.26	Окно <code>mc</code>	18
3.27	Команда <code>dnf -y install dkms</code>	18
3.28	Результат	19
3.29	Команда <code>mount /dev/sr0 /media</code>	19
3.30	Установка драйверов	20
3.31	Установка драйверов	20
3.32	Команда <code>dnf -y install pandoc</code>	21
3.33	Результат	21
3.34	Установка <code>texlive texlive-*</code>	22
3.35	<code>texlive texlive-*</code> установлен	22

1 Цель работы

Целью данной лабораторной работы является установка операционной системы Linux (дистрибутив Fedora 36) на виртуальную машину VirtualBox и настройка минимально необходимых параметров для дальнейшей работы с системой.

2 Теоретическое введение

Операционная система (ОС) - это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.

GNU Linux - это семейство переносимых, многозадачных и многопользовательских 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.

Дистрибутив GNU Linux - это общее определение ОС, использующих ядро Linux и набор библиотек и утилит, выпускаемых в рамках проекта GNU, а также графическую оконную подсистему X Window System. 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.

3 Выполнение лабораторной работы

1. Запустил виртуальную машину, введя в командной строке VirtualBox &. (рис. [3.1])

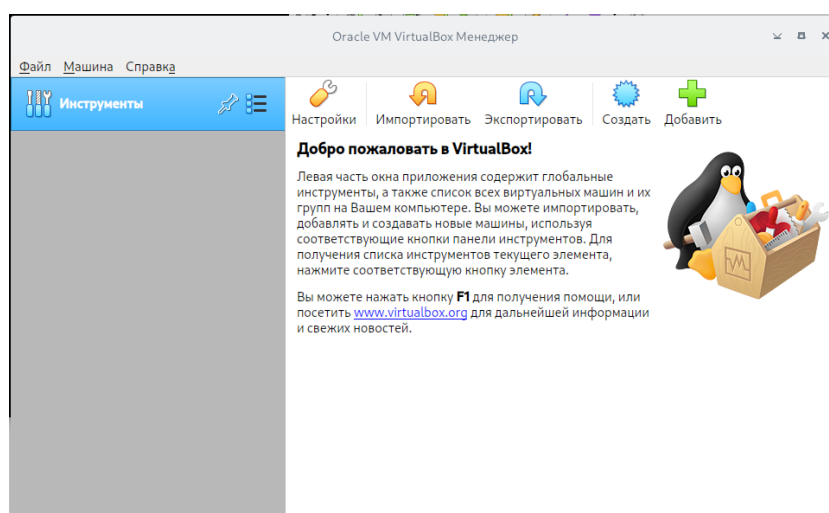


Рис. 3.1: Запуск виртуальной машины

2. В настройках VirtualBox изменил месторасположение каталога для виртуальных машин, указав учётную запись на месте «имя пользователя». (рис. [3.2])

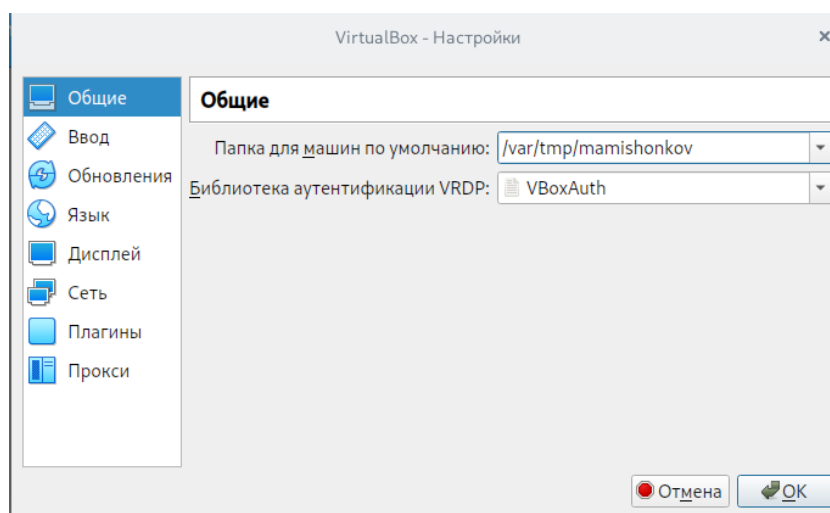


Рис. 3.2: Окно “Свойства VirtualBox”

3. Сменил комбинацию хост-клавиши, использующейся для освобождения курсора мыши, который может захватывать виртуальная машина. (рис. [3.3])

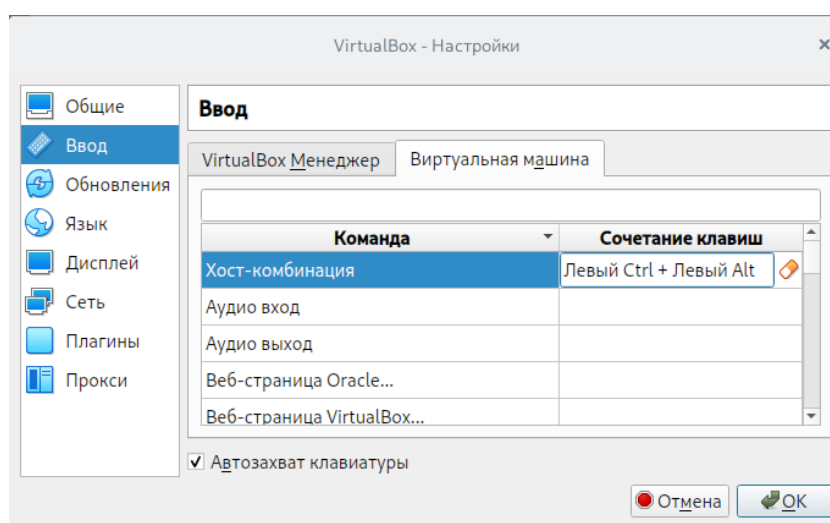


Рис. 3.3: Смена хост-клавиши

4. Создал новую виртуальную машину, указав имя виртуальной машины (учётная запись) и тип операционной системы (Linux, Fedora (64-bit)). (рис. [3.4])

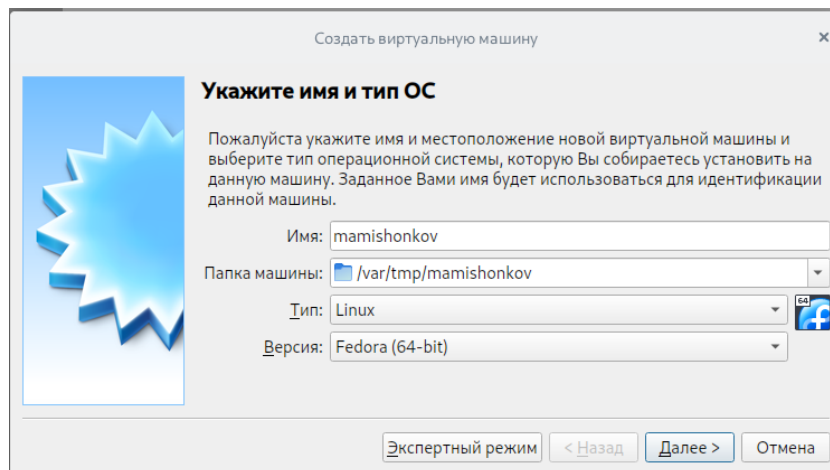


Рис. 3.4: Окно “Имя машины и тип ОС”

5. Указал размер основной памяти виртуальной машины (2048 МБ). (рис. [3.5])

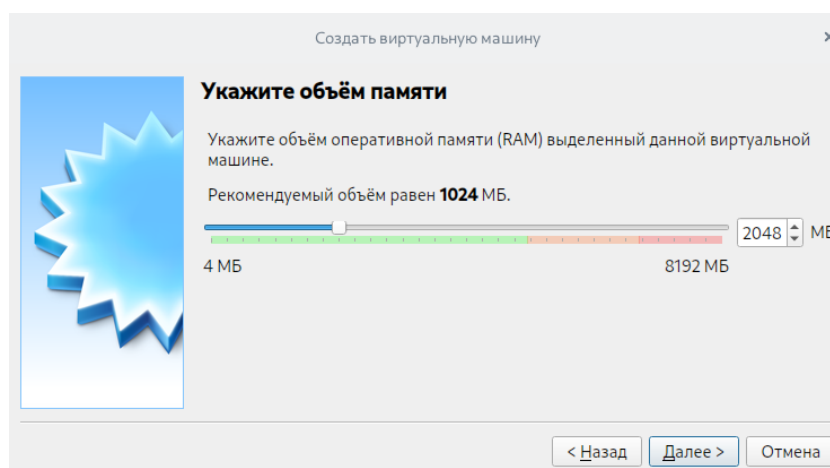


Рис. 3.5: Окно “Размер основной памяти”

6. Задал конфигурацию жёсткого диска (загрузочный, VDI, динамический виртуальный диск). (рис. [3.6], [3.7], [3.8])

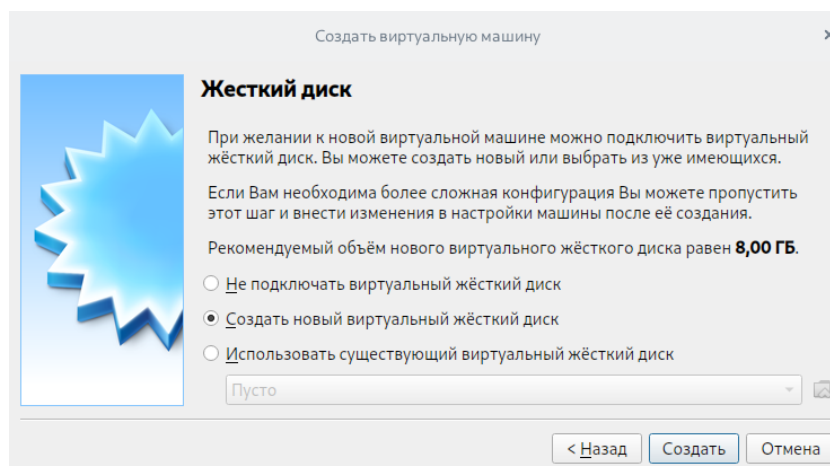


Рис. 3.6: Окно создания жёсткого диска на виртуальной машине

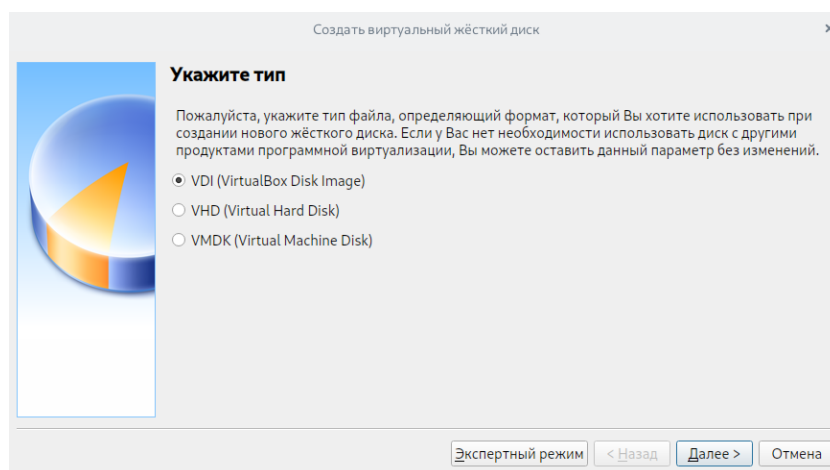


Рис. 3.7: Окно определения типа подключения виртуального жёсткого диска

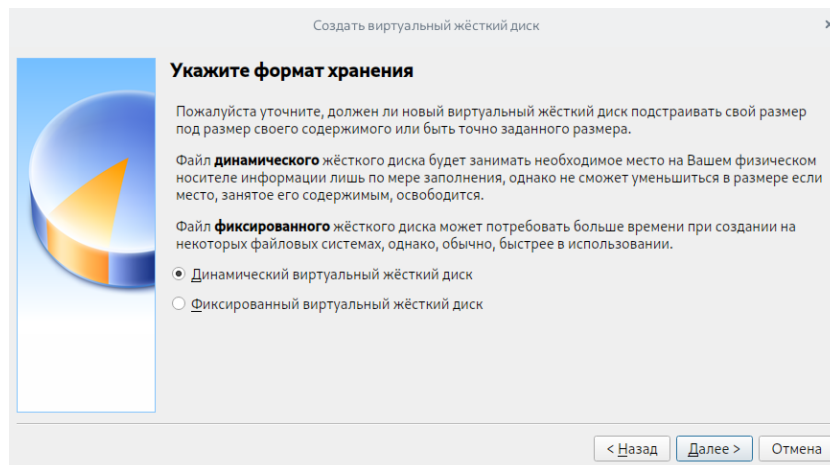


Рис. 3.8: Окно определения формата виртуального жёсткого диска

7. Задал расположение диска и его размер (80 ГБ). (рис. [3.9])

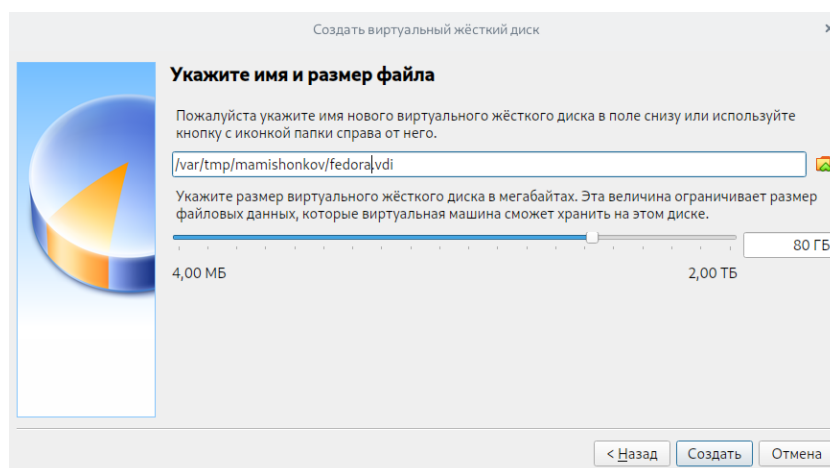


Рис. 3.9: Размер виртуального динамического жёсткого диска и его расположение

8. В настройках виртуальной машины во вкладке «дисплей -> экран» увеличил доступный объём видеопамати до 128 МБ. (рис. [3.10])

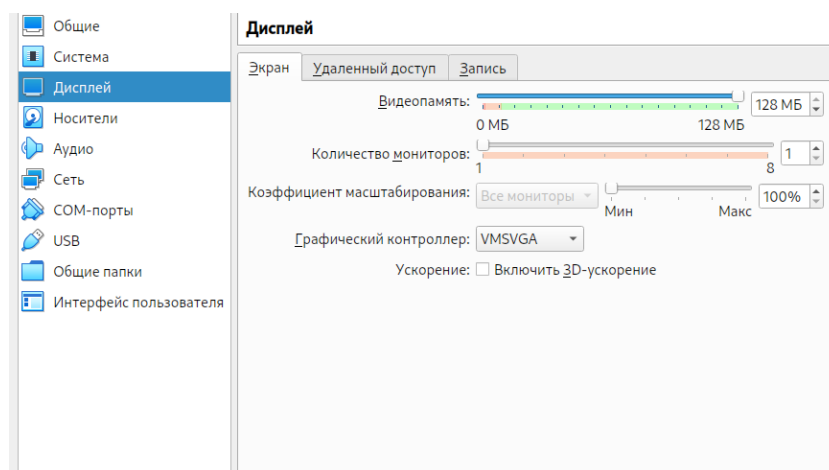


Рис. 3.10: Настройка виртуальной машины

9. В настройках виртуальной машины добавил новый привод оптических дисков. (рис. [3.11])

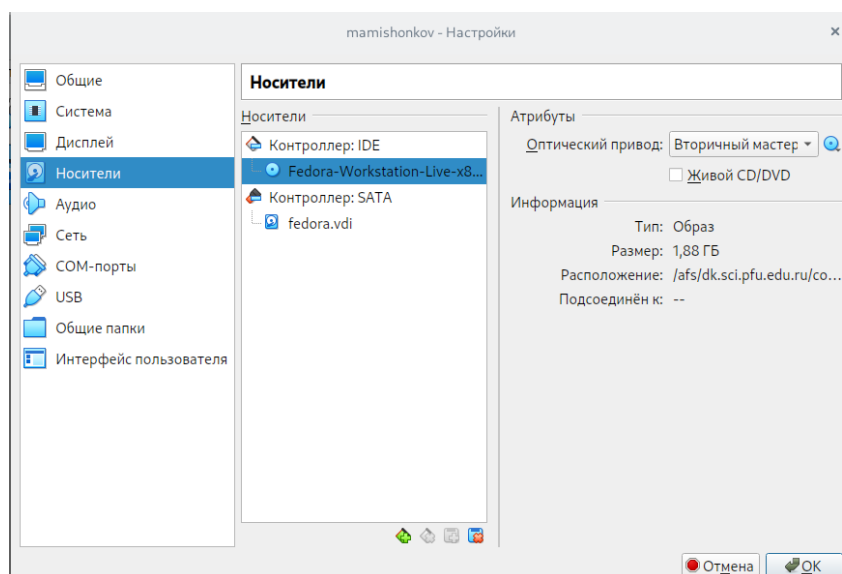


Рис. 3.11: Окно «Носители» виртуальной машины: выбор оптического диска

10. Скорректировал настройки системы (раскладку клавиатуры, часовой пояс, место установки). (рис. [3.12], [3.13], [3.14])



Рис. 3.12: Окно выбора языка

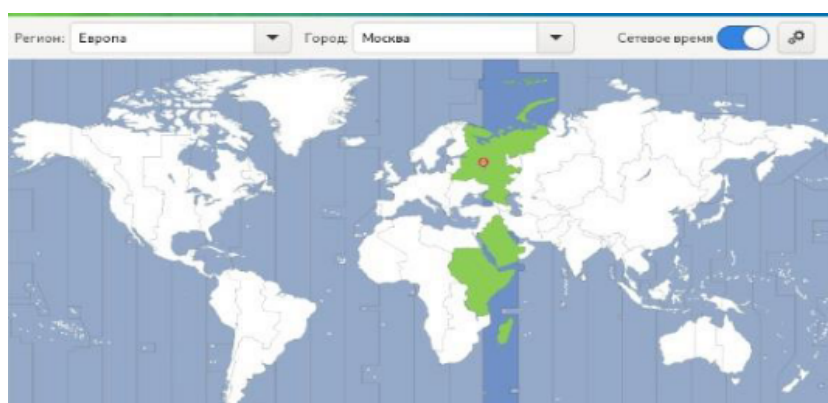


Рис. 3.13: Окно выбора часового пояса

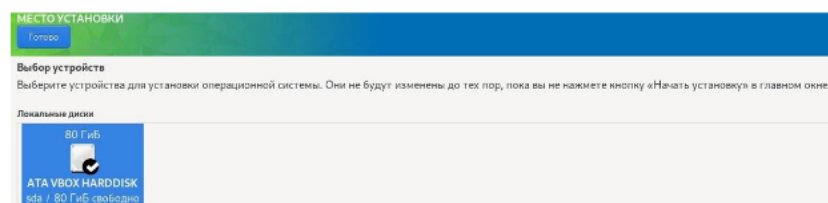


Рис. 3.14: Окно выбора места установки

11. Запустил установку операционной системы. (рис. [3.15])

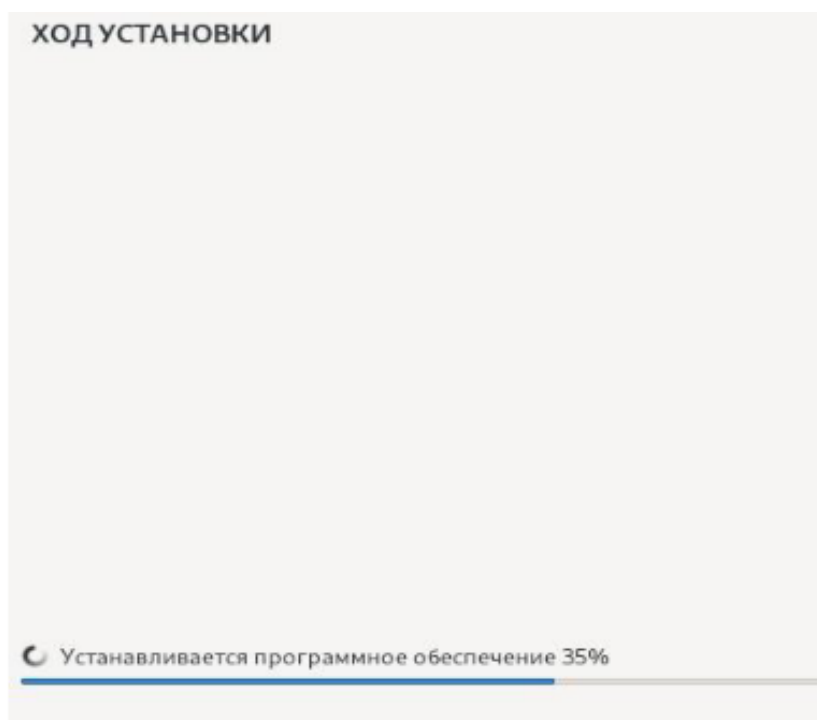


Рис. 3.15: Установка операционной системы

12. Создал имя пользователя, используя свой логин в дисплейном классе, и установил пароль. (рис. [3.16], [3.17])

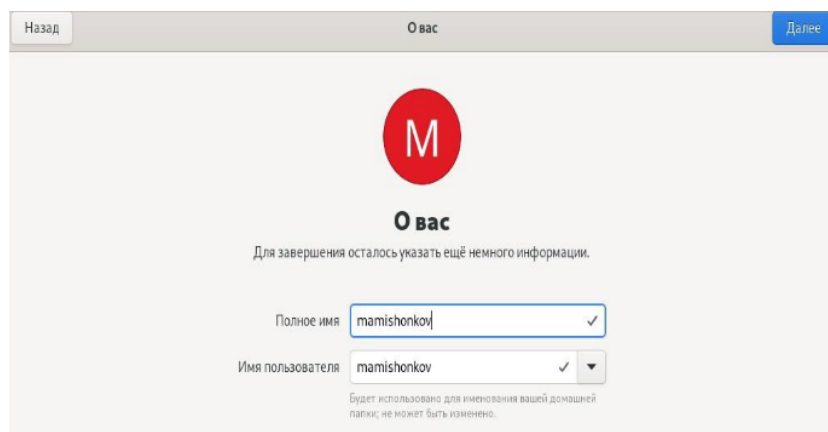


Рис. 3.16: Окно создания имя пользователя

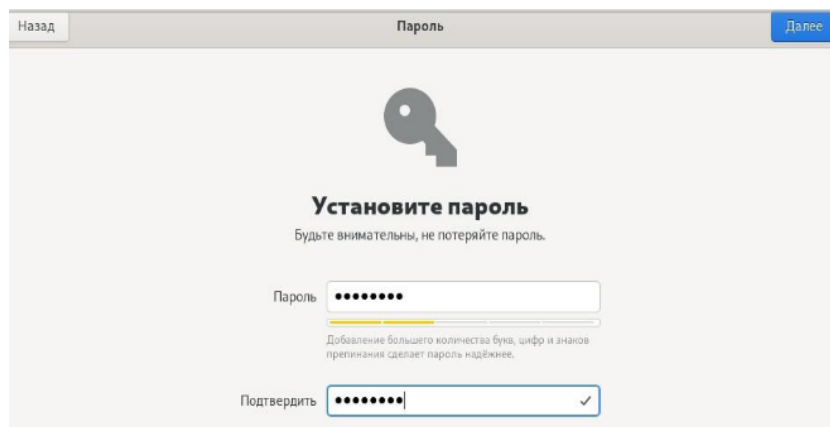


Рис. 3.17: Окно установки пароля

13. Выключил систему и совершил изъятие образа диска из дисковод. (рис. [3.18])

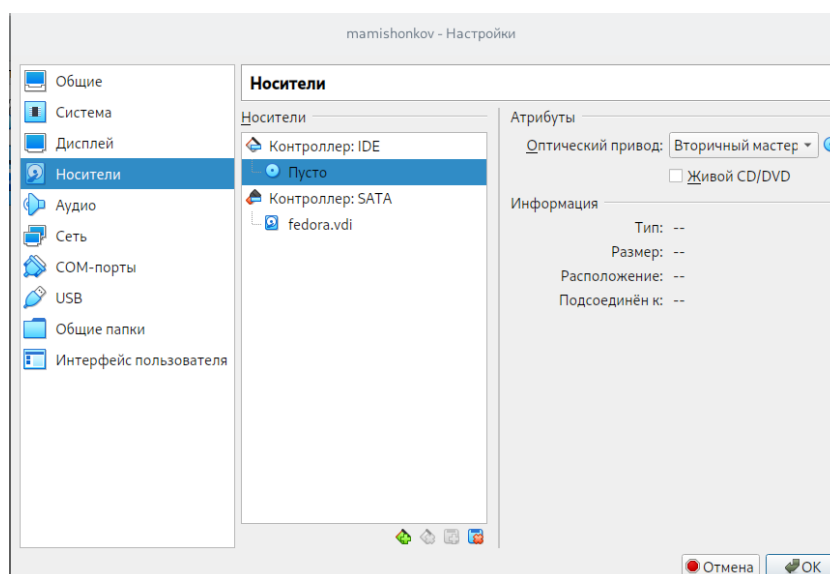


Рис. 3.18: Извлечение образа диска

14. Вошёл в ОС под заданной мной при установке учётной записью. Нажала комбинацию Win+Enter для запуска терминала.
15. Переключился на роль супер-пользователя и ввёл пароль. (рис. [3.19])

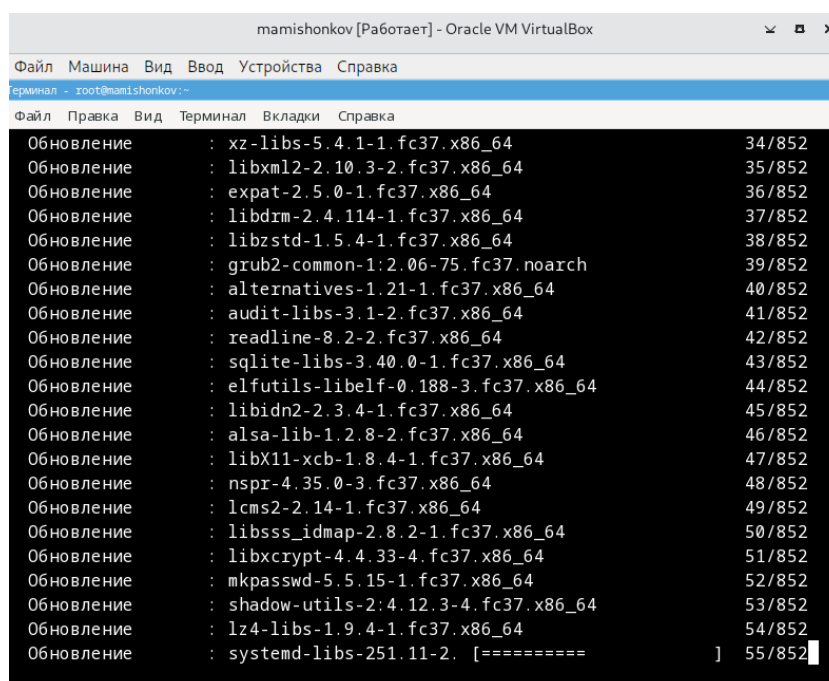
```
[mamishonkov@mamishonkov ~]$ sudo -i  
[sudo] пароль для mamishonkov:
```

Рис. 3.19: Команда sudo -i

16. Обновил все пакеты. (рис. [3.20], [3.21], [3.22])

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

Рис. 3.20: Команда dnf -y update



Обновление	: xz-libs-5.4.1-1.fc37.x86_64	34/852
Обновление	: libxml2-2.10.3-2.fc37.x86_64	35/852
Обновление	: expat-2.5.0-1.fc37.x86_64	36/852
Обновление	: libdrm-2.4.114-1.fc37.x86_64	37/852
Обновление	: libzstd-1.5.4-1.fc37.x86_64	38/852
Обновление	: grub2-common-1:2.06-75.fc37.noarch	39/852
Обновление	: alternatives-1.21-1.fc37.x86_64	40/852
Обновление	: audit-libs-3.1-2.fc37.x86_64	41/852
Обновление	: readline-8.2-2.fc37.x86_64	42/852
Обновление	: sqlite-libs-3.40.0-1.fc37.x86_64	43/852
Обновление	: elfutils-libelf-0.188-3.fc37.x86_64	44/852
Обновление	: libidn2-2.3.4-1.fc37.x86_64	45/852
Обновление	: alsa-lib-1.2.8-2.fc37.x86_64	46/852
Обновление	: libX11-xcb-1.8.4-1.fc37.x86_64	47/852
Обновление	: nspr-4.35.0-3.fc37.x86_64	48/852
Обновление	: lcms2-2.14-1.fc37.x86_64	49/852
Обновление	: libsss_idmap-2.8.2-1.fc37.x86_64	50/852
Обновление	: libxcrypt-4.4.33-4.fc37.x86_64	51/852
Обновление	: mkpasswd-5.5.15-1.fc37.x86_64	52/852
Обновление	: shadow-utils-2:4.12.3-4.fc37.x86_64	53/852
Обновление	: lz4-libs-1.9.4-1.fc37.x86_64	54/852
Обновление	: systemd-libs-251.11-2. [=====] 55/852

Рис. 3.21: Обновление пакетов, запуск скриптлетов

```
[root@mamishonkov ~]# dnf -y update
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:40:45 назад, Чт 16
фев 2023 17:24:02.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[root@mamishonkov ~]#
```

Рис. 3.22: Пакеты обновлены

17. Я использовал программы для удобства работы в консоли. (рис. [3.23])

```
Терминал - root@mamishonkov:~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[root@mamishonkov ~]# dnf install tmux mc
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:44:42 назад, Чт 16
фев 2023 17:24:02.
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:
rpm-libs    x86_64       1.20.7-41.fc37  fedora       20 k
=====
Результат транзакции
=====
Установка 2 Пакета

Объем загрузки: 1.9 М
Объем изменений: 7.0 М
Продолжить? [д/Н]:
```

Рис. 3.23: Команда dnf install tmux mc

18. Я использовал автоматическое обновление. (рис. [3.24], [3.25])


```
терминал - root@mamishonkov:~  
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@mamishonkov ~]# dnf install dnf-automatic  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:48:16 назад, Чт 16  
фев 2023 17:24:02.  
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]: █

Рис. 3.24: Команда dnf install dnf-automatic

```
терминал - root@mamishonkov:~  
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка  
Объем загрузки: 47 k  
Объем изменений: 74 k  
Продолжить? [д/Н]: у  
Загрузка пакетов:  
dnf-automatic-4.14.0-1.fc37.noarch.rpm      120 kB/s | 47 kB      00:00  
-----  
Общий размер                                7.8 kB/s | 47 kB      00:06  
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@mamishonkov ~]# █
```

Рис. 3.25: Результат

19. Открыл в mc и в файле /etc/selinux/config заменил значение SELINUX=enforcing на значение SELINUX=permissive. (рис. [3.26])

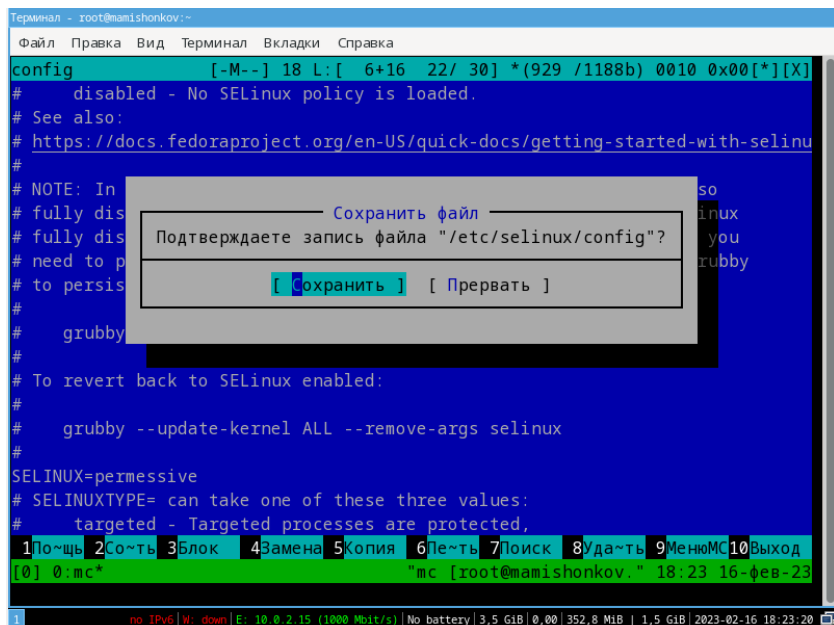


Рис. 3.26: Окно mc

20. Установил пакет DKMS. (рис. [3.27], [3.28])

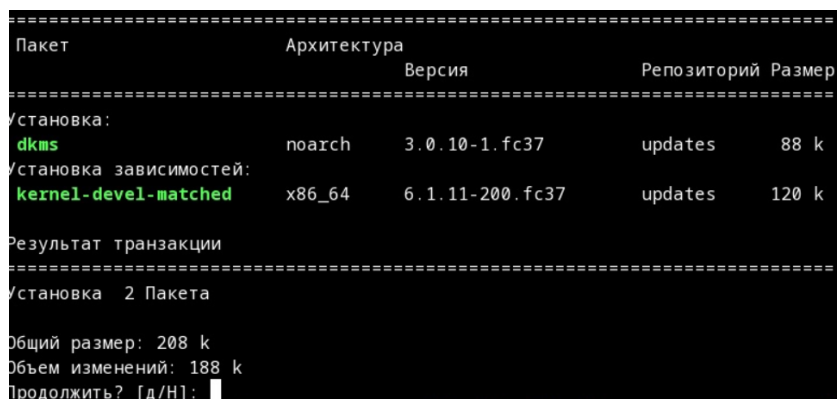


Рис. 3.27: Команда dnf -y install dkms

```
Терминал - root@mamishonkov:~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

Проверка      : m4-1.4.19-4.fc37.x86_64      3/9
Проверка      : zlib-devel-1.2.12-5.fc37.x86_64 4/9
Проверка      : dkms-3.0.10-1.fc37.noarch      5/9
Проверка      : elfutils-libelf-devel-0.188-3.fc37.x86_64 6/9
Проверка      : kernel-devel-6.1.11-200.fc37.x86_64 7/9
Проверка      : kernel-devel-matched-6.1.11-200.fc37.x86_64 8/9
Проверка      : openssl-devel-1:3.0.8-1.fc37.x86_64 9/9

Установлен:
bison-3.8.2-3.fc37.x86_64
dkms-3.0.10-1.fc37.noarch
elfutils-libelf-devel-0.188-3.fc37.x86_64
flex-2.6.4-11.fc37.x86_64
kernel-devel-6.1.11-200.fc37.x86_64
kernel-devel-matched-6.1.11-200.fc37.x86_64
m4-1.4.19-4.fc37.x86_64
openssl-devel-1:3.0.8-1.fc37.x86_64
zlib-devel-1.2.12-5.fc37.x86_64

Выполнено!
[root@mamishonkov ~]#
```

Рис. 3.28: Результат

21. В меню виртуальной машины я подключил образ диска дополнений гостевой ОС. Подмонтировал диск. Установил драйвера: /media/VBoxLinuxAdditions.run. Перезагрузил виртуальную машину с помощью команды reboot.(рис. [3.29])

```
Выполнено!
[root@mamishonkov ~]# mount /dev/sr0 /media/
mount: /media: no medium found on /dev/sr0.
       dmesg(1) may have more information after failed mount system call.
[root@mamishonkov ~]#
```

Рис. 3.29: Команда mount /dev/sr0 /media

```
Терминал - root@mamishonkov:~  
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка  
  
Выполнено!  
[root@mamishonkov ~]# mount /dev/sr0 /media/  
mount: /media: no medium found on /dev/sr0.  
dmesg(1) may have more information after failed mount system call.  
[root@mamishonkov ~]# /media/VBoxLinuxAdditions.run  
-bash: /media/VBoxLinuxAdditions.run: Нет такого файла или каталога  
[root@mamishonkov ~]# /media/VBoxLinuxAdditions.run  
-bash: /media/VBoxLinuxAdditions.run: Нет такого файла или каталога  
[root@mamishonkov ~]# mount /dev/sr0 /media/  
mount: /media: no medium found on /dev/sr0.  
dmesg(1) may have more information after failed mount system call.  
[root@mamishonkov ~]# /media/VBoxLinuxAdditions.run  
-bash: /media/VBoxLinuxAdditions.run: Нет такого файла или каталога  
[root@mamishonkov ~]# mount /dev/sr0 /media/  
mount: /media: WARNING: source write-protected, mounted read-only.  
[root@mamishonkov ~]# /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
```

Рис. 3.30: Установка драйверов

```
Терминал - root@mamishonkov:~  
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка  
  
-bash: /media/VBoxLinuxAdditions.run: Нет такого файла или каталога  
[root@mamishonkov ~]# mount /dev/sr0 /media/  
mount: /media: WARNING: source write-protected, mounted read-only.  
[root@mamishonkov ~]# /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  
VirtualBox Guest Additions: Starting.  
VirtualBox Guest Additions: Setting up modules  
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel  
modules. This may take a while.  
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels, run  
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>  
VirtualBox Guest Additions: or  
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup all  
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel  
6.1.11-200.fc37.x86_64.  
VirtualBox Guest Additions: Running kernel modules will not be replaced until  
the system is restarted  
[root@mamishonkov ~]#
```

Рис. 3.31: Установка драйверов

22. Нажал комбинацию Win+Enter для запуска терминала. Запустил терминальный мультиплексор tmux. Переключился на роль супер-пользователя: sudo -i. Установил pandoc. (рис. [3.32], [3.33])

```
[mamishonkov@mamishonkov ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для mamishonkov:
[root@mamishonkov ~]# dnf -y install pandoc
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:30:21 назад, Чт 16
фев 2023 17:24:02.
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 к
=====
Результат транзакции
=====
Установка 2 Пакета

Объем загрузки: 22 М
Объем изменений: 159 М
Загрузка пакетов:
```

Рис. 3.32: Команда dnf -y install pandoc

```
Терминал - root@mamishonkov:~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
Загрузка пакетов:
(1/2): pandoc-common-2.14.0.3-18.fc37.noarch 625 kB/s | 472 kB 00:00
(2/2): pandoc-2.14.0.3-18.fc37.x86_64.rpm 3.1 MB/s | 21 MB 00:06
-----
Общий размер                254 kB/s | 22 MB 01:26
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка : 1/1
Установка : pandoc-common-2.14.0.3-18.fc37.noarch 1/2
Установка : pandoc-2.14.0.3-18.fc37.x86_64 2/2
Запуск скрипглета: pandoc-2.14.0.3-18.fc37.x86_64 2/2
Проверка : pandoc-2.14.0.3-18.fc37.x86_64 1/2
Проверка : pandoc-common-2.14.0.3-18.fc37.noarch 2/2
Установлен:
pandoc-2.14.0.3-18.fc37.x86_64 pandoc-common-2.14.0.3-18.fc37.noarch
Выполнено!
[root@mamishonkov ~]#
```

Рис. 3.33: Результат

24. Установил дистрибутив TeXlive. (рис. [3.34])

Выполнено!

Рис. 3.34: Установка texlive texlive-*

Выпс

Рис. 3.35: texlive texlive-* установлен

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. Объем доступной оперативной памяти: 2096628 Кб.
5. Тип обнаруженного гипервизора: Vmware
6. 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 [команда]`. 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 [опции] [путь]`. Например, команда «`ls -a ~/newdir`» отобразит имена скрытых файлов в каталоге `newdir`. -Для определения объёма каталога: `du [опция] [путь]`. Например, команда «`du -k ~/newdir`» выведет размер каталога `newdir` в килобайтах. -Для создания / удаления каталогов / файлов: `mkdir [опции] [путь]` / `rmdir [опции] [путь]` / `rm [опции] [путь]`. 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 [опции] [путь]`. Например, команда «`chmod g+r ~/text.txt`» даст группе право на чтение файла `text.txt`. -Для просмотра истории команд: `history [опции]`. 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 управ-

ления 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 эксбибайт (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 тебибайт (16240 байт). **Tux2** – известная, но так и не анонсированная публично файловая система. Создатель Дэниэл Филипс (Daniel Phillips). Система базируется на алгоритме «Фазового Древа», 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, программе, запущенной в терминале. Он сообщает ей что нужно завершиться и программа может выполнить корректное завершение или проигнорировать сигнал. В отличие от предыдущего, она генерирует дампы 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.

4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я установил операционную систему Linux (дистрибутив Fedora 36) на виртуальную машину VirtualBox и настроил минимально необходимые параметры для дальнейшей работы с ситемой.