

Отчет по лабораторной работе 1

Дисциплина: Информационная безопасность

Савченков Д.А., НПИбд-02-18

Содержание

1 Цель работы	5
2 Задание	6
3 Теоретическое введение	7
4 Выполнение лабораторной работы	8
5 Выводы	26
Список литературы	27

List of Tables

List of Figures

4.1	Перемещение образа виртуальной машины в каталог dasavchenkov	8
4.2	Запуск виртуальной машины	9
4.3	Исправление каталога для виртуальных машин	9
4.4	Создание виртуальной машины	10
4.5	Конфигурация жесткого диска	11
4.6	Новая виртуальная машина	11
4.7	Настройка папки для снимков виртуальной машины	12
4.8	Выбор образа оптического диска	12
4.9	Окно “Носители” виртуальной машины	13
4.10	Запуск установки системы	13
4.11	Выбор языка для процесса установки	14
4.12	Указание сетевого имени виртуальной машины	14
4.13	Настройка часового пояса	15
4.14	Установка пароля для root	15
4.15	Создание пользователя dasavchenkov	16
4.16	Предустановочное состояние	16
4.17	Завершение установки	17
4.18	Отключенный оптический диск	17
4.19	Принятие лицензии	18
4.20	Подключение к виртуальной машине	19
4.21	Настройка всего, что требовалось №1	19
4.22	Настройка всего, что требовалось №2	20
4.23	Вход в root. Запуск обновления системных файлов	21
4.24	Окончание обновления системных файлов	21
4.25	Запуск установки тс	22
4.26	Окончание установки тс	22
4.27	Освобождение жесткого диска	23
4.28	Изменение свойств жесткого диска	23
4.29	Создание виртуальной машины Host2	24
4.30	Созданная новая виртуальная машина	25

1 Цель работы

Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

2 Задание

Лабораторная работа подразумевает установку на виртуальную машину VirtualBox операционной системы Linux, дистрибутив Centos.

3 Теоретическое введение

Установка

4 Выполнение лабораторной работы

1. Загрузил на своем компьютере операционную систему Windows. Осуществил вход в систему.
2. Перешел в каталог, предназначенный для данного предмета.
3. Создал каталог с именем пользователя dasavchenkov.
4. Перешел в каталог “Загрузки”, где размещен образ виртуальной машины.
5. Скопировал образ виртуальной машины в созданный на предыдущем шаге каталог (рис. 4.1).



Figure 4.1: Перемещение образа виртуальной машины в каталог dasavchenkov

6. Запустил виртуальную машину (рис. 4.2).

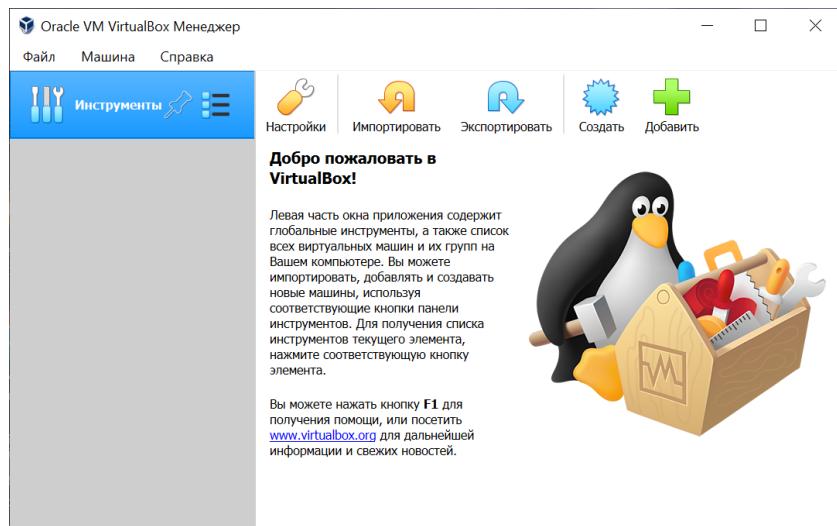


Figure 4.2: Запуск виртуальной машины

7. Проверил в свойствах VirtualBox месторасположение каталога для виртуальных машин. Для этого в VirtualBox выбрал “Файл” -> “Свойства”, вкладка “Общие”. В поле “Папка для машин” (рис. 4.3) должен стоять каталог dasavchenkov, расположенныйный в папке ИБ.

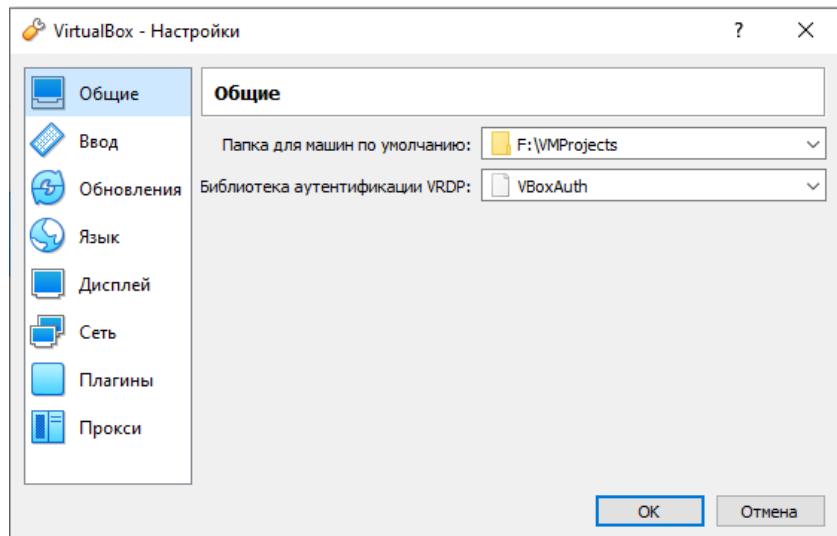


Figure 4.3: Исправление каталога для виртуальных машин

8. Создал новую виртуальную машину. Для этого в VirtualBox выбрал “Машина” -> “Создать”. Указал имя виртуальной машины — Base, тип операцион-

ной системы — Linux, RedHat. Указал размер основной памяти виртуальной машины — 3060 МБ. Также создал новый виртуальный жесткий диск. (рис. 4.4)

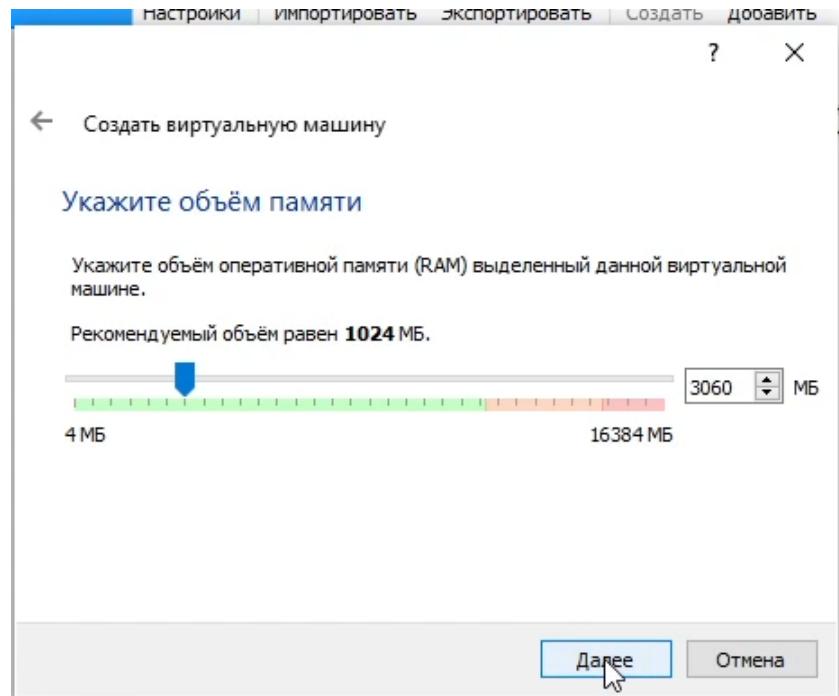


Figure 4.4: Создание виртуальной машины

9. Задал конфигурацию жесткого диска — загрузочный, VDI (VirtualBox Disk Image), динамический виртуальный диск. Задал размер диска — 40 ГБ и его расположение. (рис. 4.5)

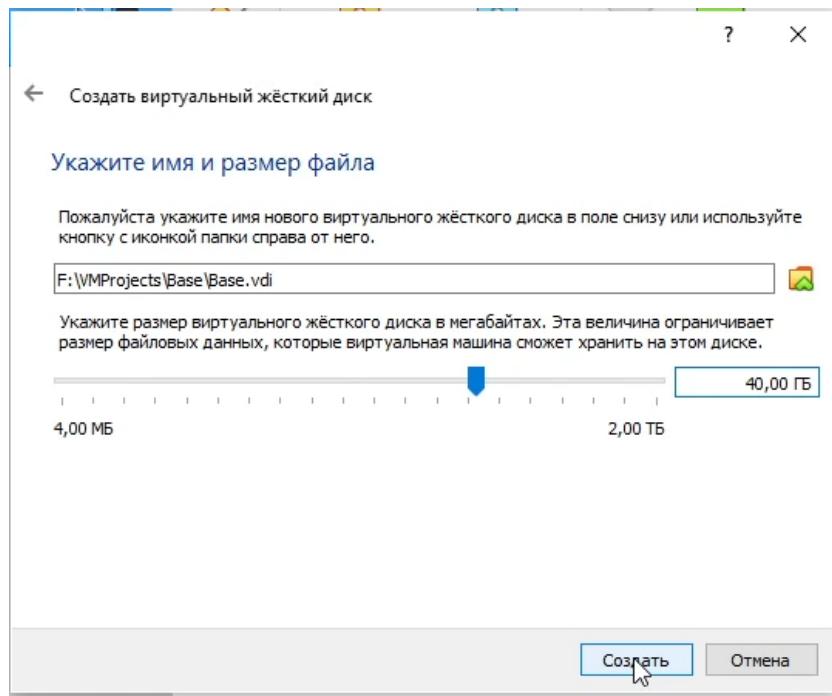


Figure 4.5: Конфигурация жесткого диска

10. В VirtualBox появилась новая виртуальная машина (рис. 4.6).

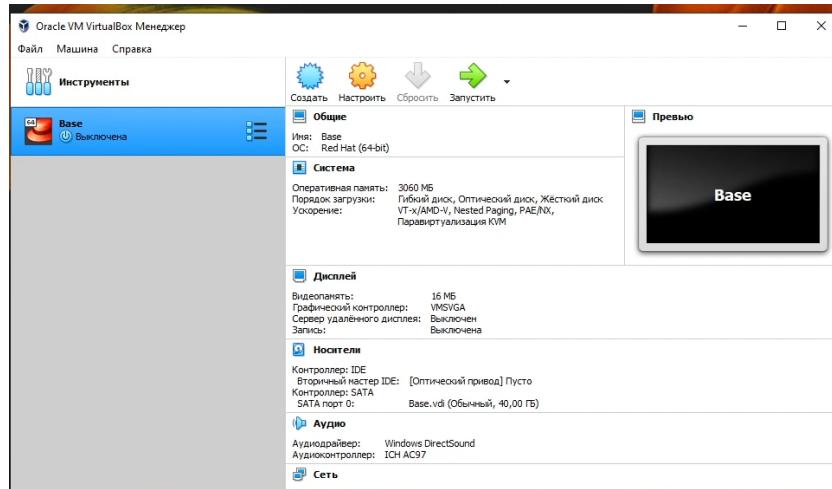


Figure 4.6: Новая виртуальная машина

11. Выделил в окне менеджера VirtualBox виртуальную машину Base и открыл окно ‘Свойства’. Проверила, что папка для снимков виртуальной машины

Base имеет путь /Base/Snapshots. Для этого выбрал в VirtualBox “Свойства” виртуальной машины Base -> “Общие”, вкладка “Дополнительно” (рис. 4.7).

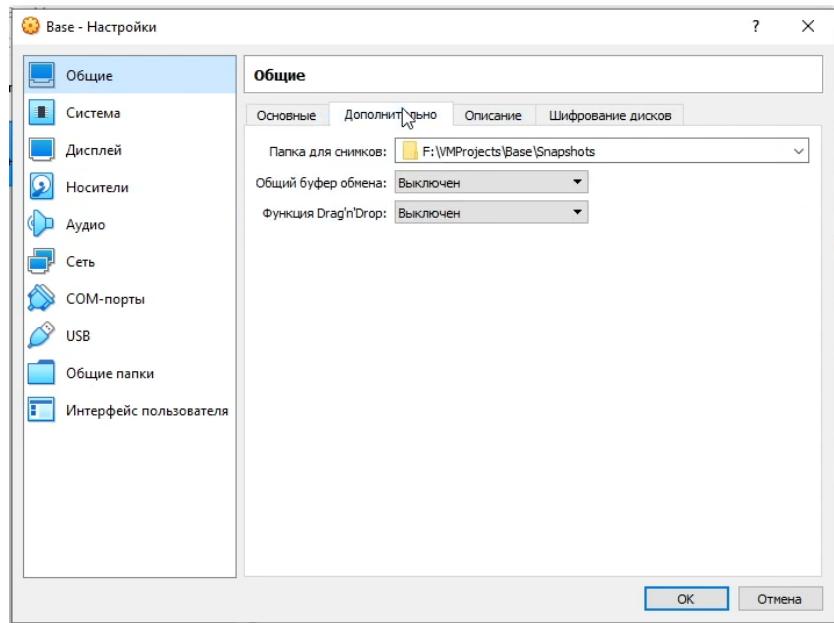


Figure 4.7: Настройка папки для снимков виртуальной машины

12. Выбрал в VirtualBox “Свойства” -> “Носители” виртуальной машины Base. Добавил новый привод оптических дисков и выбрал нужный образ (рис. 4.8 и 4.9).

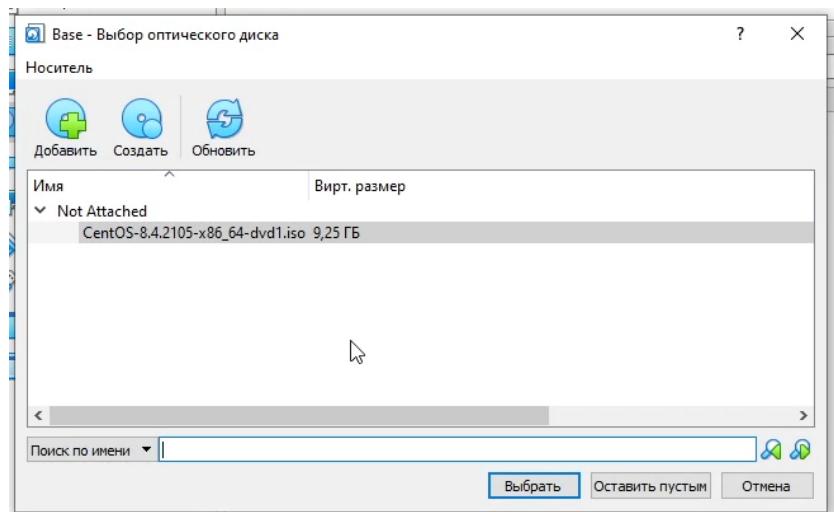


Figure 4.8: Выбор образа оптического диска

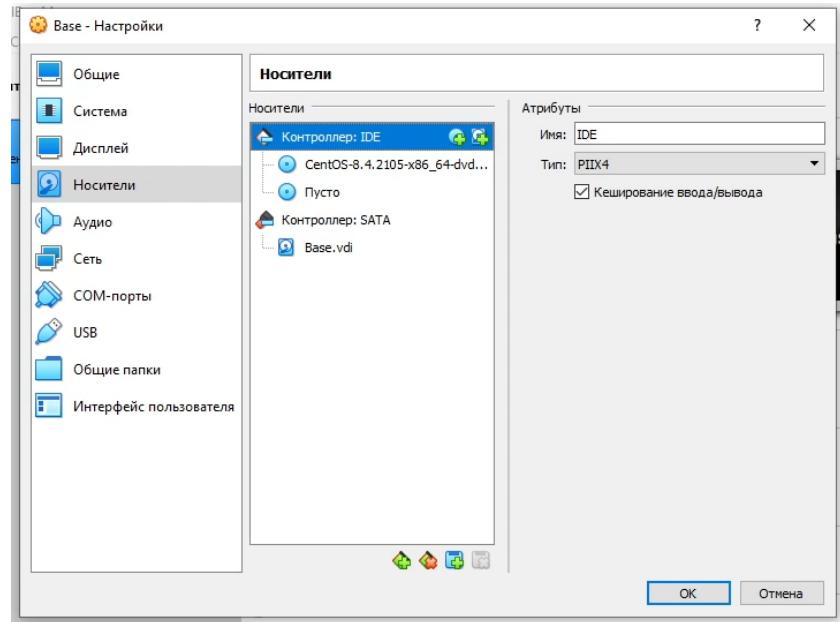


Figure 4.9: Окно “Носители” виртуальной машины

13. Запустил виртуальную машину Base, выбрал установку системы (рис. 4.10).

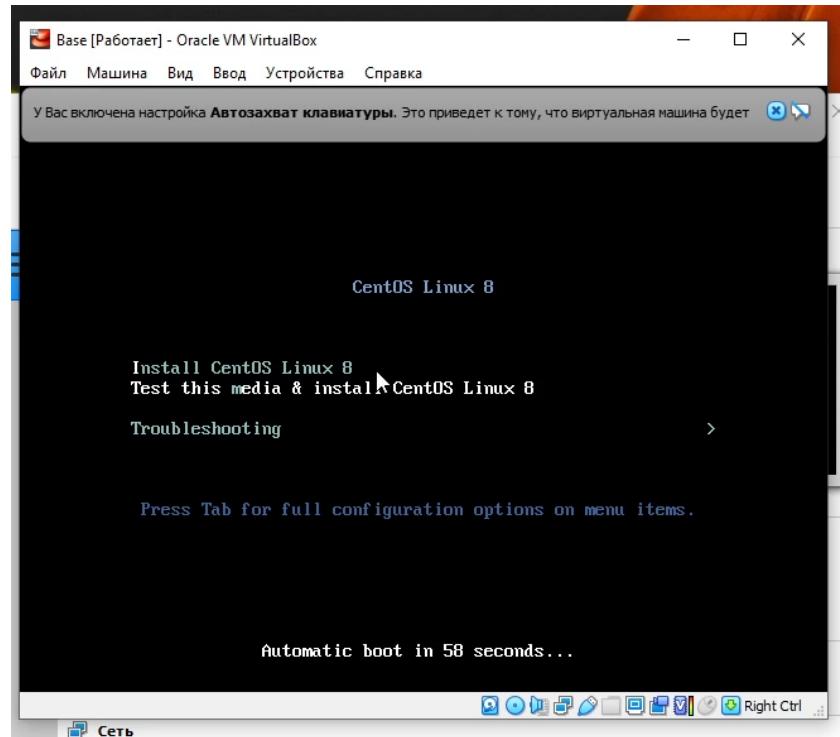


Figure 4.10: Запуск установки системы

14. Установил русский язык по умолчанию (рис. 4.11).

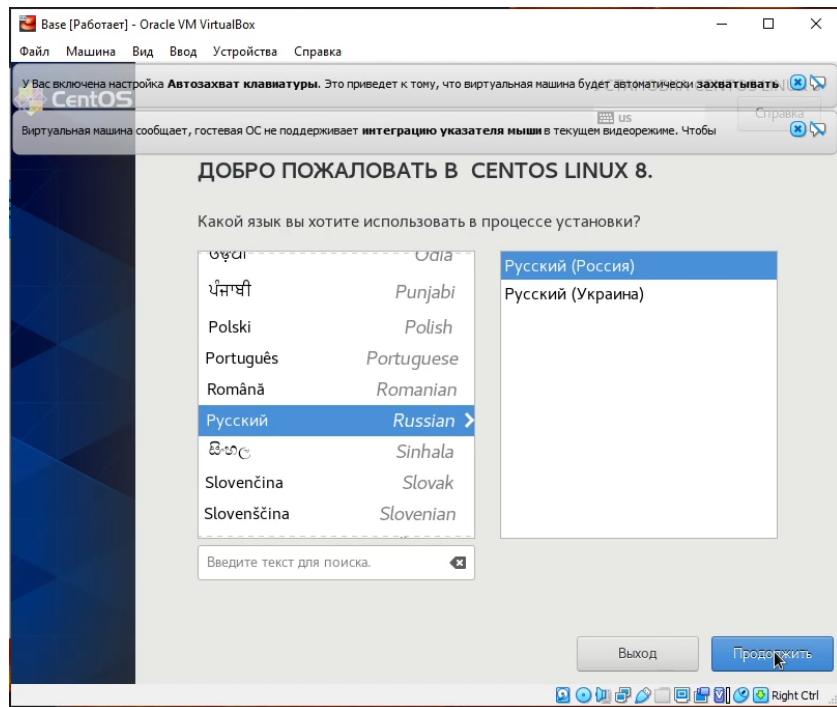


Figure 4.11: Выбор языка для процесса установки

15. В качестве имени машины указал «dasavchenkov.localdomain» (рис. 4.12).

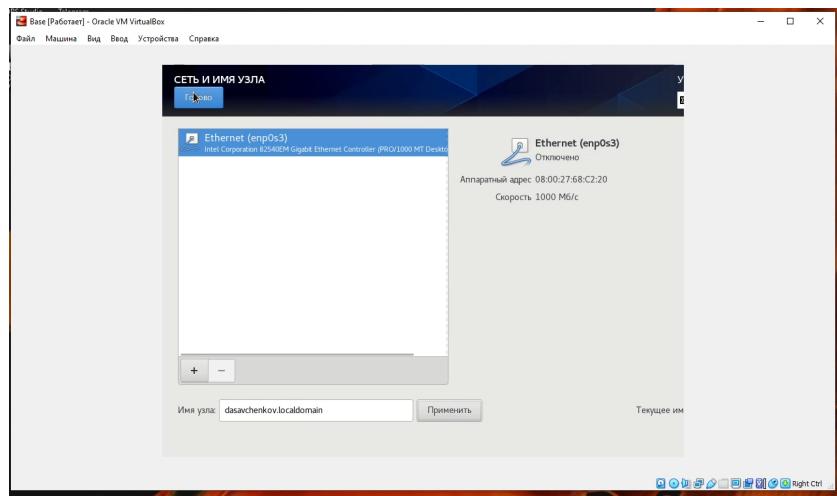


Figure 4.12: Указание сетевого имени виртуальной машины

16. Указал часовой пояс «Москва» (рис. 4.13).

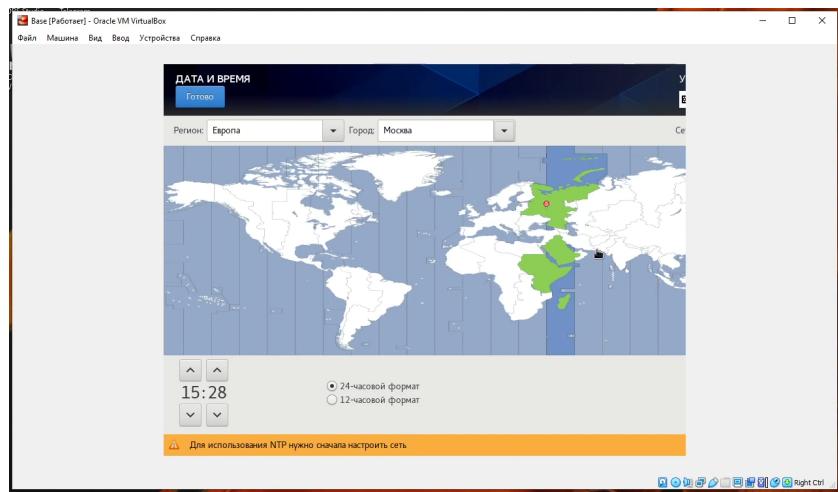


Figure 4.13: Настройка часового пояса

17. Установил пароль для root (рис. 4.14).

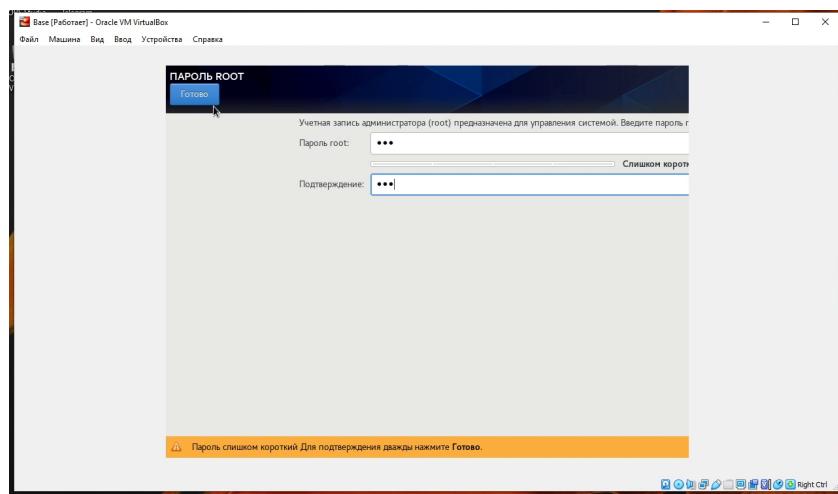


Figure 4.14: Установка пароля для root

18. Создал пользователя dasavchenkov (рис. 4.15).

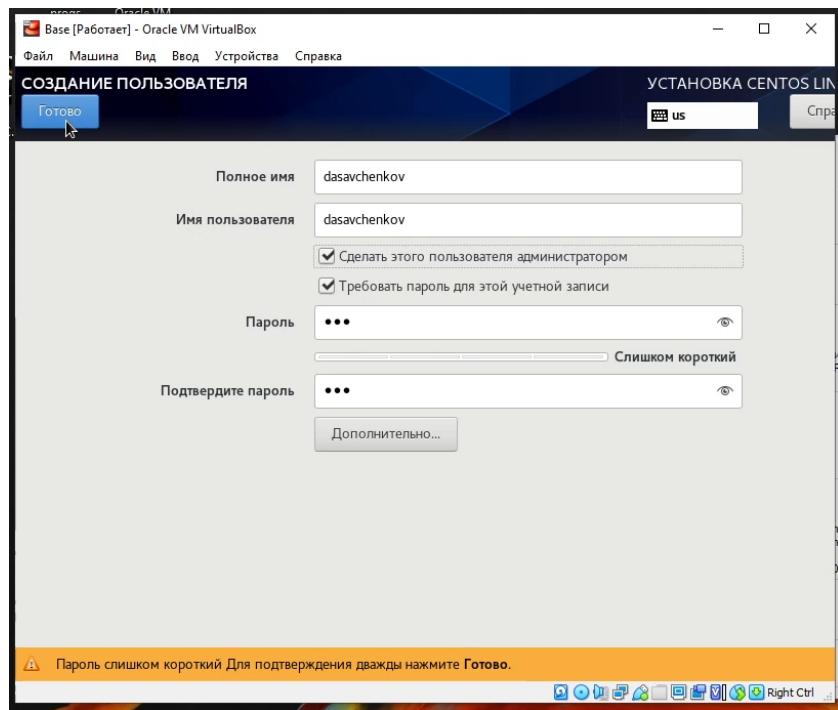


Figure 4.15: Создание пользователя dasavchenkov

19. Проверил все пункты и начал установку (рис. 4.16).

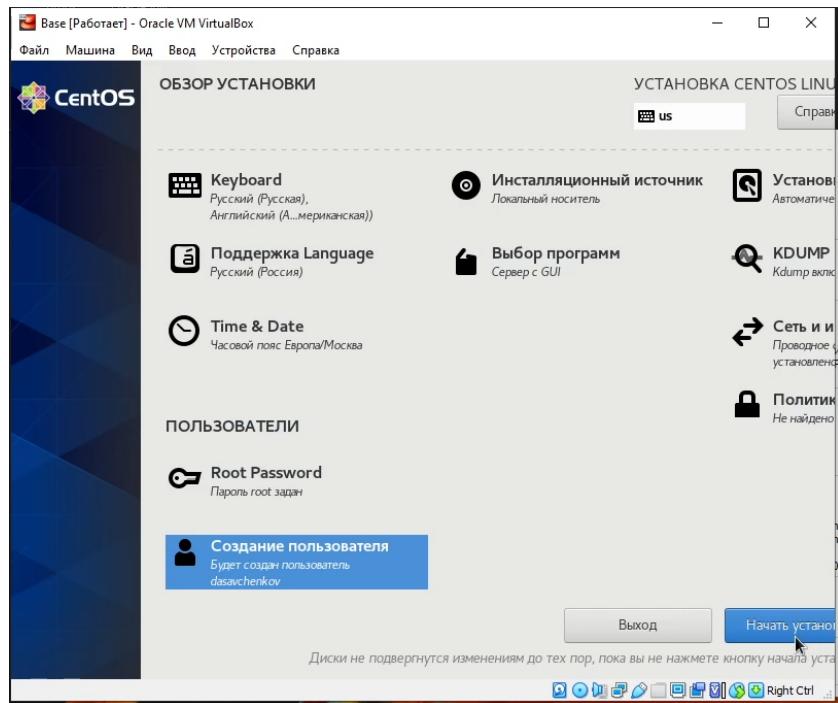


Figure 4.16: Предустановочное состояние

20. Завершил установку операционной системы и перезагрузил её (рис. 4.17).

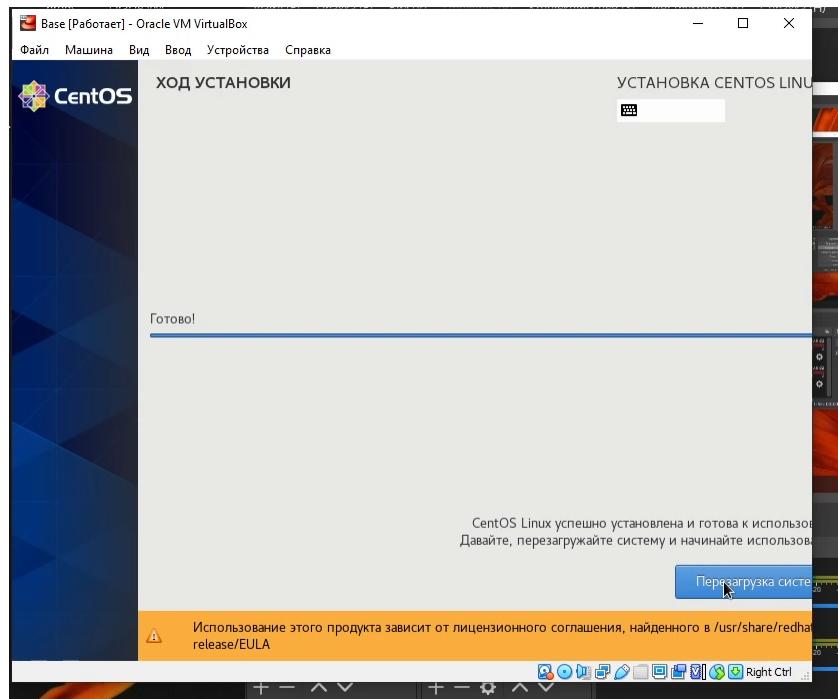


Figure 4.17: Завершение установки

21. В VirtualBox оптический диск отключился автоматически (рис. 4.18).

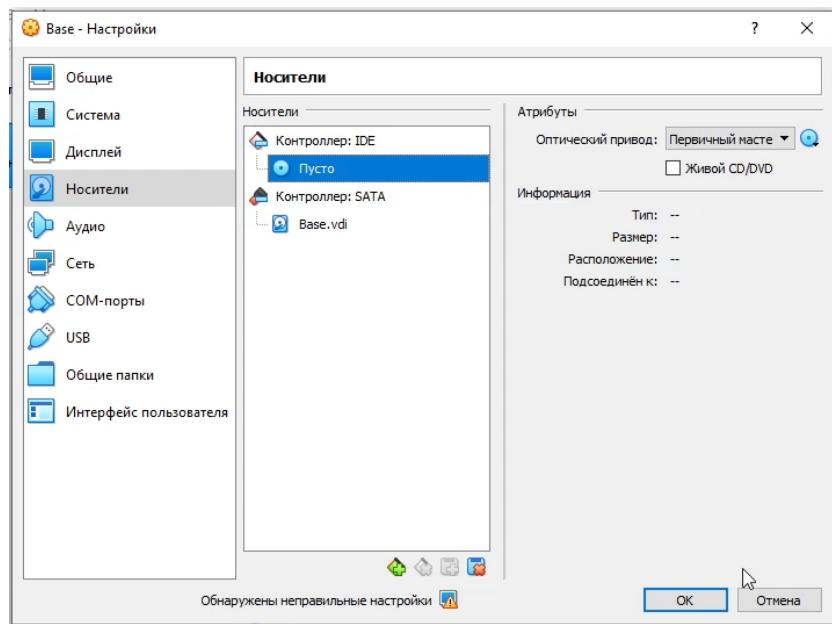


Figure 4.18: Отключенный оптический диск

22. Запустил виртуальную машину. Приняла лицензию (рис. 4.19).

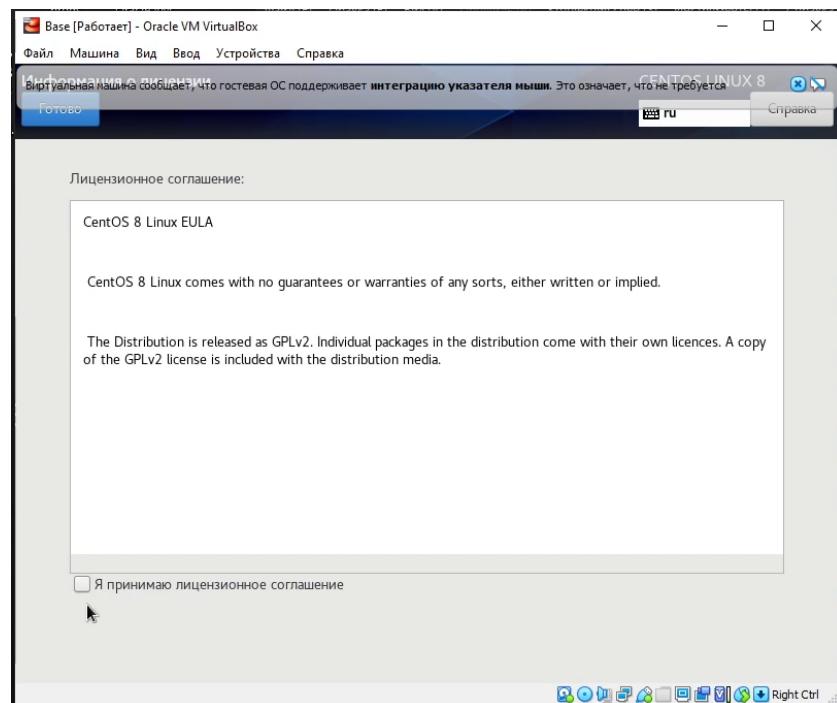


Figure 4.19: Принятие лицензии

23. Подключилась к виртуальной машине с помощью созданной учётной записи (рис. 4.20).

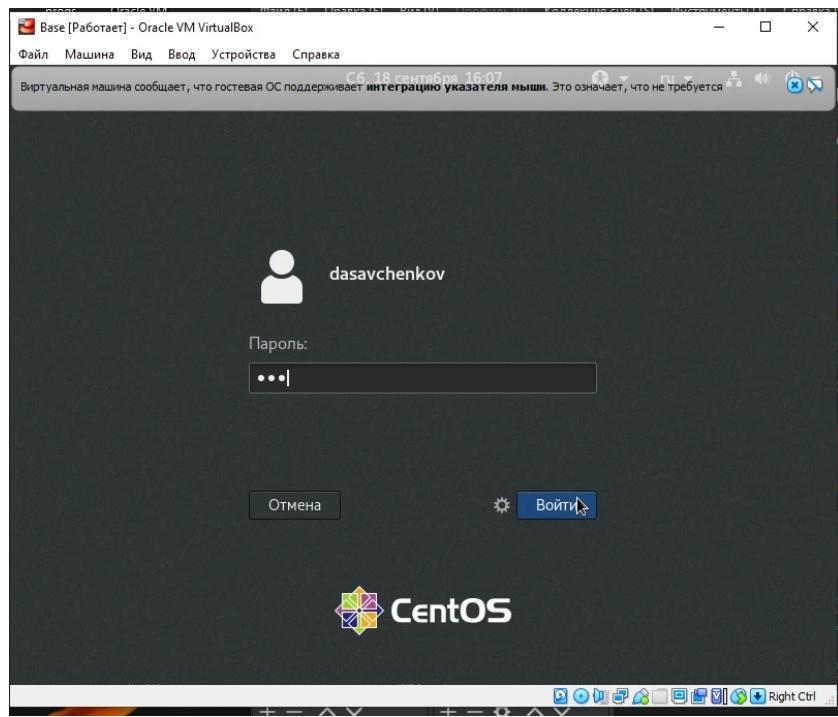


Figure 4.20: Подключение к виртуальной машине

24. Настроил все, что требовалось (рис. 4.21 и 4.22).

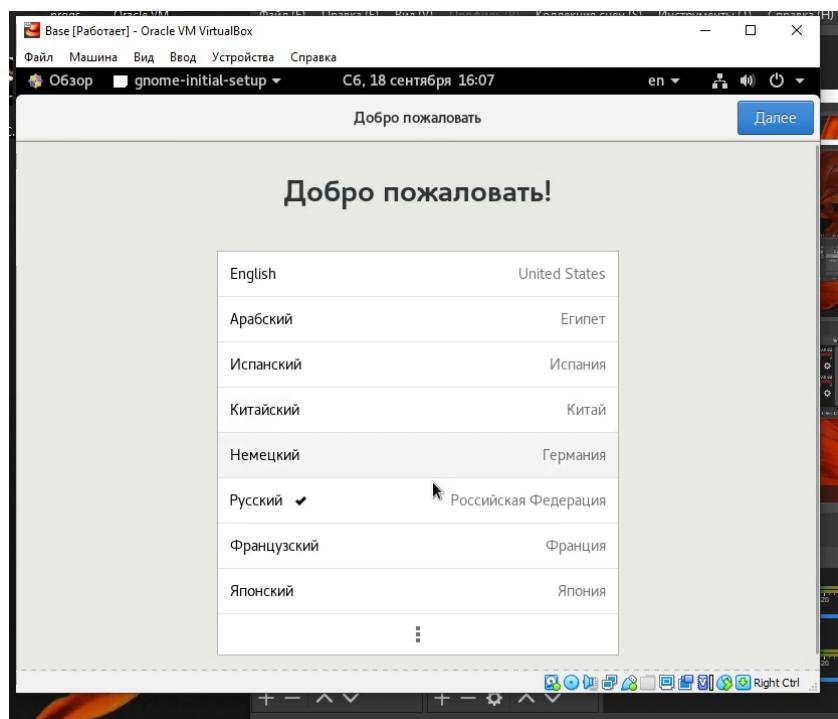


Figure 4.21: Настройка всего, что требовалось №1

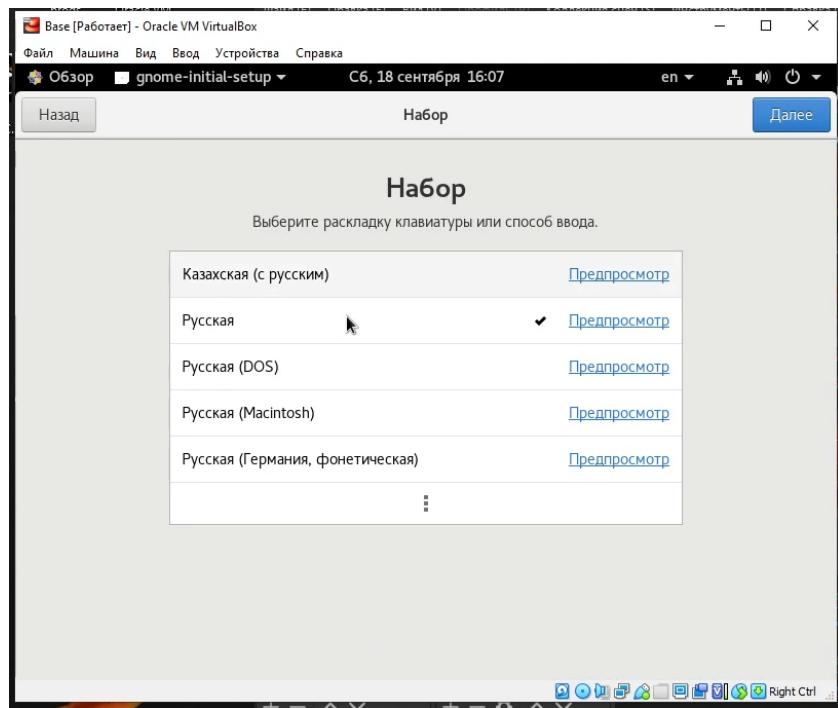


Figure 4.22: Настройка всего, что требовалось №2

25. На виртуальной машине Base запустил терминал, перешел под учетную запись root с помощью команды su (рис. 4.23). С помощью команды yum update обновил системные файлы. (рис. 4.23 и 4.24)

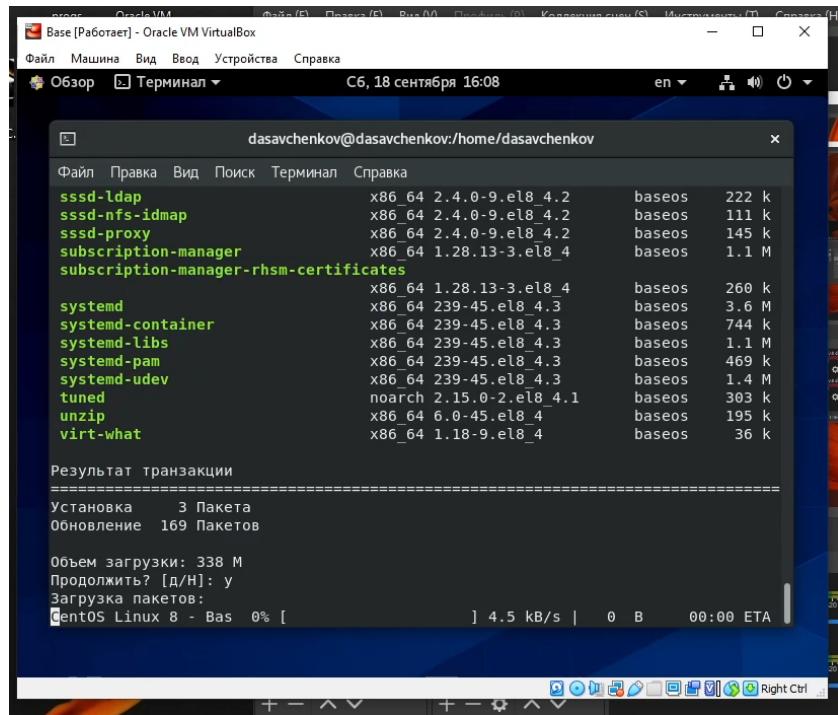


Figure 4.23: Вход в root. Запуск обновления системных файлов

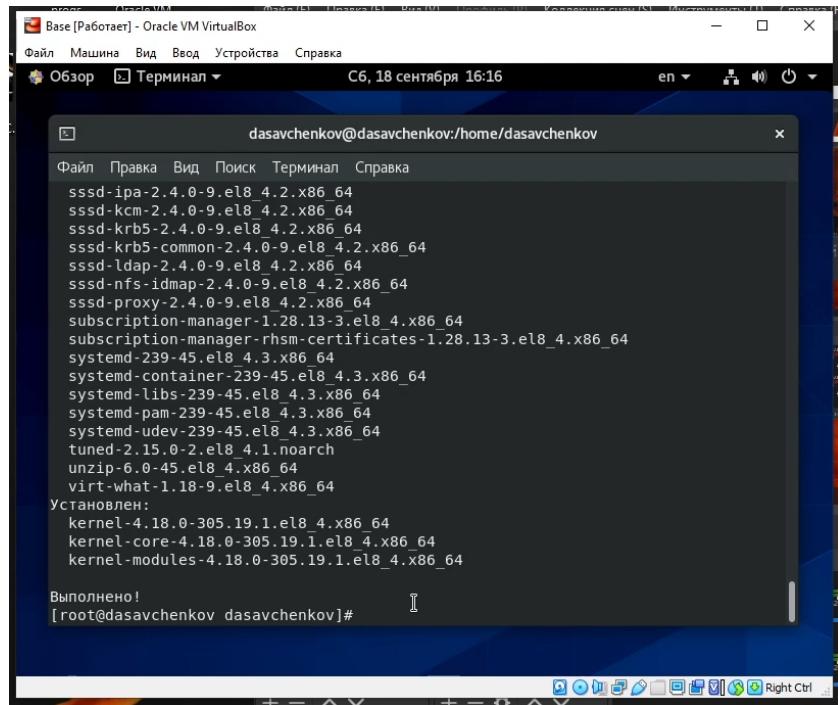


Figure 4.24: Окончание обновления системных файлов

26. Установил необходимые программы (mc) (рис. 4.25 и 4.26).

```

Base [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Обзор Терминал С6, 18 сентября 16:17 en
dasavchenkov@dasavchenkov:/home/dasavchenkov
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
kernel-4.18.0-305.19.1.el8_4.x86_64
kernel-core-4.18.0-305.19.1.el8_4.x86_64
kernel-modules-4.18.0-305.19.1.el8_4.x86_64

Выполнено!
[root@dasavchenkov dasavchenkov]# yum install mc
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:08:44 назад, Сб 18 сен 2021 16:08:13.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура      Версия      Репозиторий      Размер
=====
Установка:
  mc          x86_64        1:4.8.19-9.el8    appstream       1.9 M

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 1.9 M
Объем изменений: 6.8 M
Продолжить? [Д/Н]: у
Загрузка пакетов:
mc-4.8.19-9.el8.x86_64 2% [           ] 160 kB/s | 48 kB  00:12 ETA

```

Figure 4.25: Запуск установки mc

```

Base [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Обзор Терминал С6, 18 сентября 16:17 en
dasavchenkov@dasavchenkov:/home/dasavchenkov
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка

Объем загрузки: 1.9 M
Объем изменений: 6.8 M
Продолжить? [Д/Н]: у
Загрузка пакетов:
mc-4.8.19-9.el8.x86_64.grpm          3.3 MB/s | 1.9 MB  00:00
-----
Общий размер                      1.8 MB/s | 1.9 MB  00:01
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно
Выполнение транзакции
Подготовка   :
установка   : mc-1:4.8.19-9.el8.x86_64 1/1
Запуск скриплета: mc-1:4.8.19-9.el8.x86_64 1/1
Проверка   : mc-1:4.8.19-9.el8.x86_64 1/1
Installed products updated.

Установлен:
  mc-1:4.8.19-9.el8.x86_64

Выполнено!
[root@dasavchenkov dasavchenkov]#

```

Figure 4.26: Окончание установки mc

27. После установки необходимых программ завершил работу виртуальной

машины.

28. Для того чтобы другие виртуальные машины могли использовать машину Base и её конфигурацию как базовую, произвел следующие действия. В VirtualBox в меню выбрала “Файл” -> “Менеджер виртуальных носителей” -> “Жёсткие диски” и, выделив «Base.vdi», указала “Отключить”. (рис. 4.27 и 4.28)

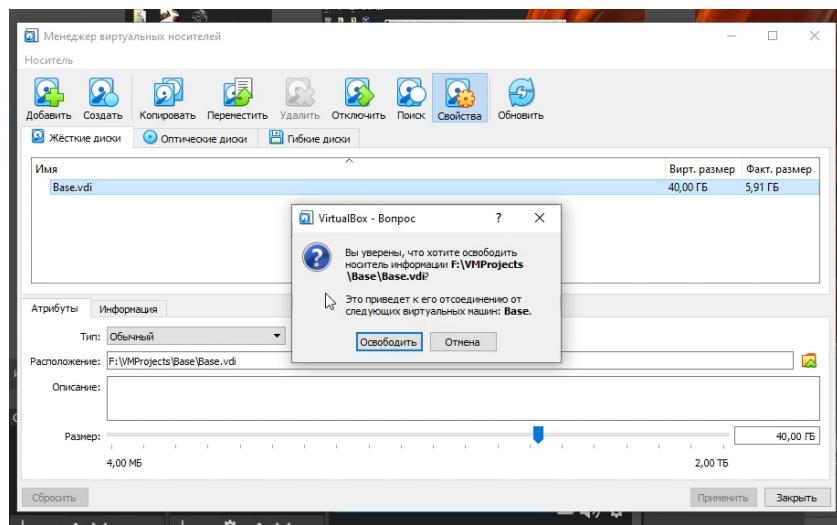


Figure 4.27: Освобождение жесткого диска

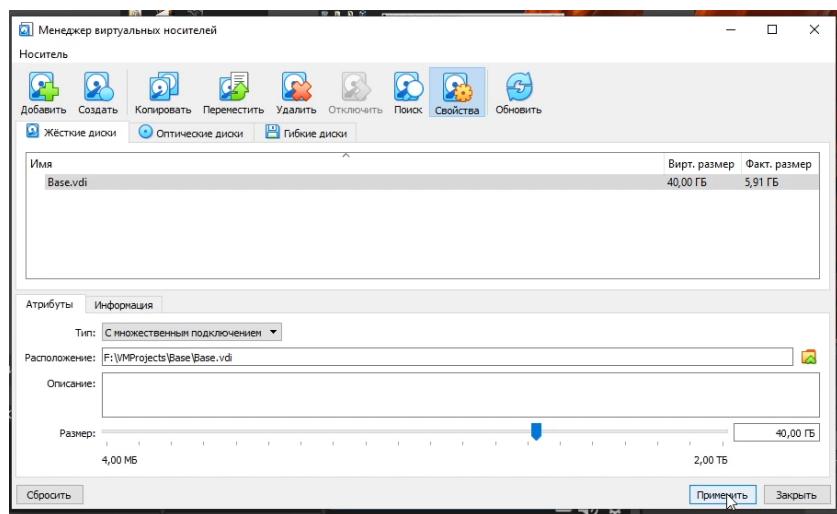


Figure 4.28: Изменение свойств жесткого диска

29. На основе виртуальной машины Base создал машину Host2, выбрав в VirtualBox “Машина” -> “Создать” и в “Мастере создания новой виртуальной машины” указав в качестве имени машины Host2, в качестве типа операционной системы — Linux, версия RedHat, а при конфигуреции виртуального жёсткого диска выбрав “Использовать существующий жёсткий диск” Base.vdi. (рис. 4.29 и 4.30)

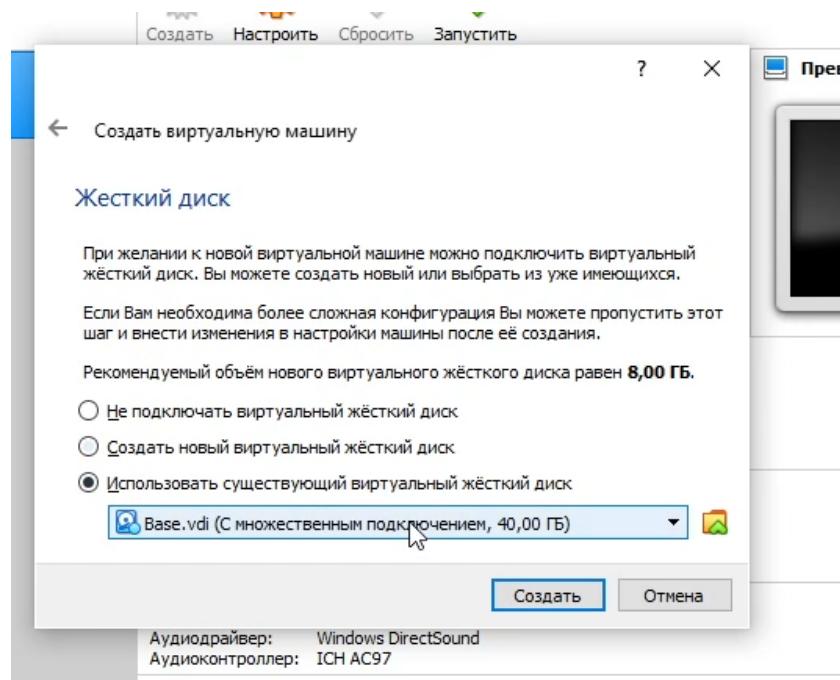


Figure 4.29: Создание виртуальной машины Host2

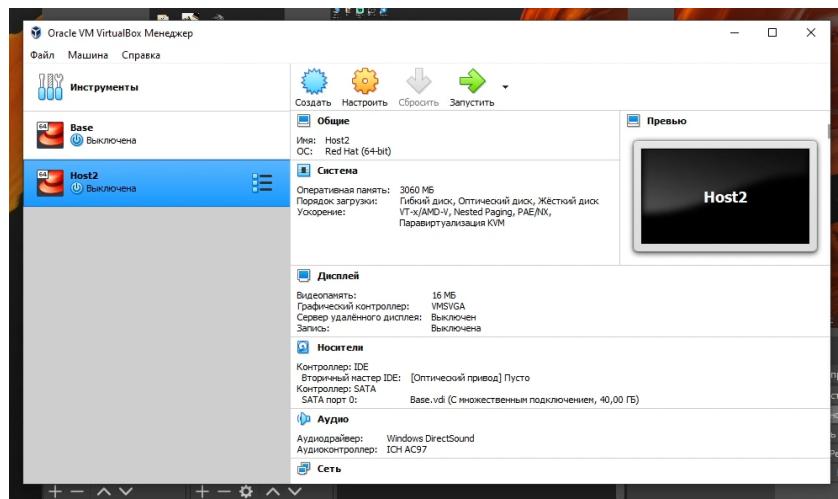


Figure 4.30: Созданная новая виртуальная машина

5 Выводы

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

Список литературы

1. Кулебов Д. С., Королькова А. В., Геворкян М. Н. Информационная безопасность компьютерных сетей. Лабораторная работа № 1. Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину