

Лабораторная работа №1

**Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную
машину**

Ефремова Ангелина Романовна

Содержание

1 Цель работы	6
2 Задание	7
3 Выполнение лабораторной работы	8
4 Выводы	38

Список иллюстраций

3.1	Новый каталог arefremova и образ в нем	8
3.2	Менеджер VirtualBox	9
3.3	Окно «Свойства» VirtualBox	10
3.4	Окно «Имя машины и тип ОС»	10
3.5	Окно «Размер основной памяти»	11
3.6	Окно «Виртуальный жесткий диск»	12
3.7	Окно «Мастер создания нового виртуального диска»	12
3.8	Окно «Дополнительные атрибуты виртуального диска»	13
3.9	Окно «Расположение и размер виртуального диска»	14
3.10	Окно «Свойства» виртуальной машины Base	15
3.11	Окно «Носители» виртуальной машины Base: выбор образа оптического диска	15
3.12	Окно «Носители» виртуальной машины Base	16
3.13	Запуск установки системы	17
3.14	Виртуальная машина Base. Установка русского языка	18
3.15	Виртуальная машина Base. Установка русского языка для раскладки клавиатуры	19
3.16	Виртуальная машина Base	20
3.17	Конфигурация жёсткого диска	21
3.18	Задать сетевое имя виртуальной машины	22
3.19	Указать часовой пояс «Москва»	23
3.20	Установка пароля для root	24
3.21	Конфигурирование размера жёсткого диска	25
3.22	Варианты стандартной установки CentOS	26
3.23	Виртуальная машина Base. Завершение установки	26
3.24	Запуск системы	27
3.25	Информация о лицензии	28
3.26	Настройка виртуальной машины: учётная запись	28
3.27	Настройка виртуальной машины: дата и время	29
3.28	Подключение к виртуальной машине	30
3.29	Переход под учетную запись root	31
3.30	Обновление системных файлов	32
3.31	Установка необходимых программ	33
3.32	Менеджер виртуальных носителей: освободить жёсткий диск	34
3.33	Менеджер виртуальных носителей: множественное подключение	34
3.34	Настройка виртуальной машины Host2	35
3.35	Конфигурация виртуального жёсткого диска Host2	36

3.36 Готовая машина Host2 на основе виртуальной машины Base . . . 37

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Установка VirtualBox
2. Установка на виртуальную машину VirtualBox операционной системы Linux, дистрибутив Centos
3. Создание, запуск и конфигурация виртуальной машины Base
4. Создание виртуальной машины Host2 на основе созданной виртуальной машины Base

3 Выполнение лабораторной работы

1. Я создала на своем ноутбуке новый каталог на диске С с моим именем пользователя arefremova и загрузила в него образ виртуальной машины CentOS-6.6-i386-bin-DVD1.iso (рис -@fig:001).

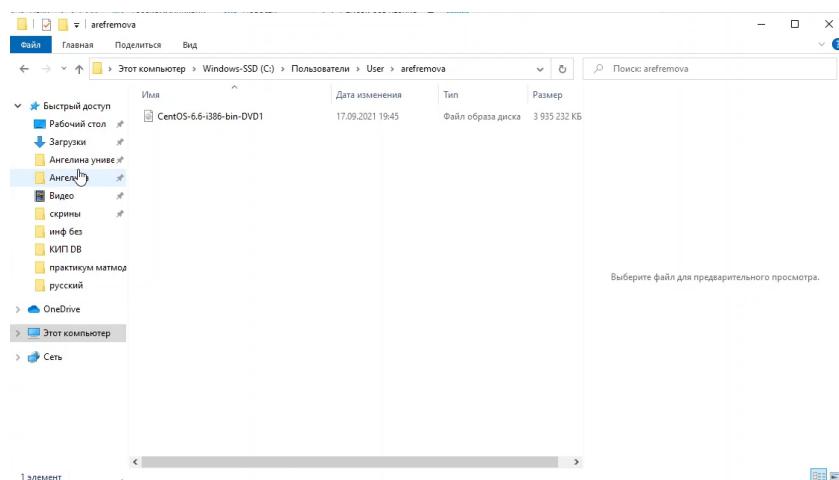


Рис. 3.1: Новый каталог arefremova и образ в нем

Запустила виртуальную машину, введя VirtualBox в командной строке (рис -@fig:002).

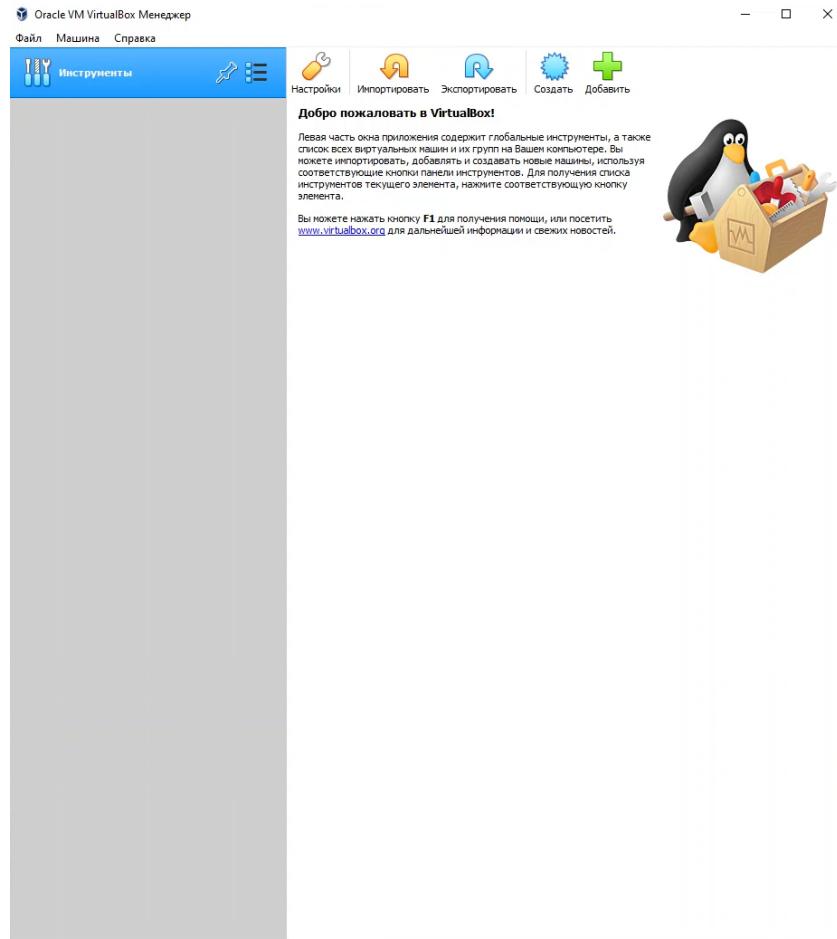


Рис. 3.2: Менеджер VirtualBox

Проверила в свойствах VirtualBox месторасположение каталога для виртуальных машин. Для этого в VirtualBox выбрала “Файл”, затем “Свойства”, зашла во вкладку “Общие”. В поле “Папка для машин” должен стоять путь к недавно созданному каталогу с моим именем. И все верно - путь стоит к нужной мне папке (рис -@fig:003).

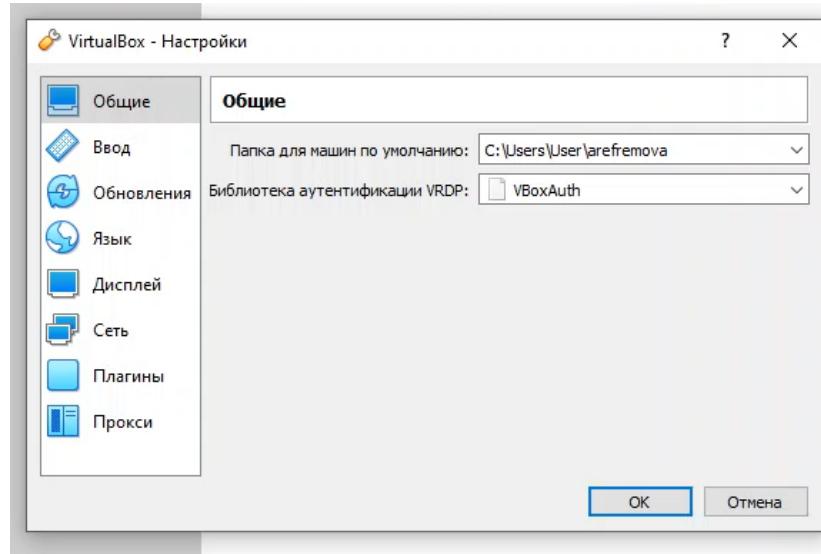


Рис. 3.3: Окно «Свойства» VirtualBox

Создала новую виртуальную машину. Для этого в VirtualBox выбрала “Машина” – “Создать”. Указала имя виртуальной машины – Base, тип операционной системы – Linux, RedHat (рис -@fig:004).

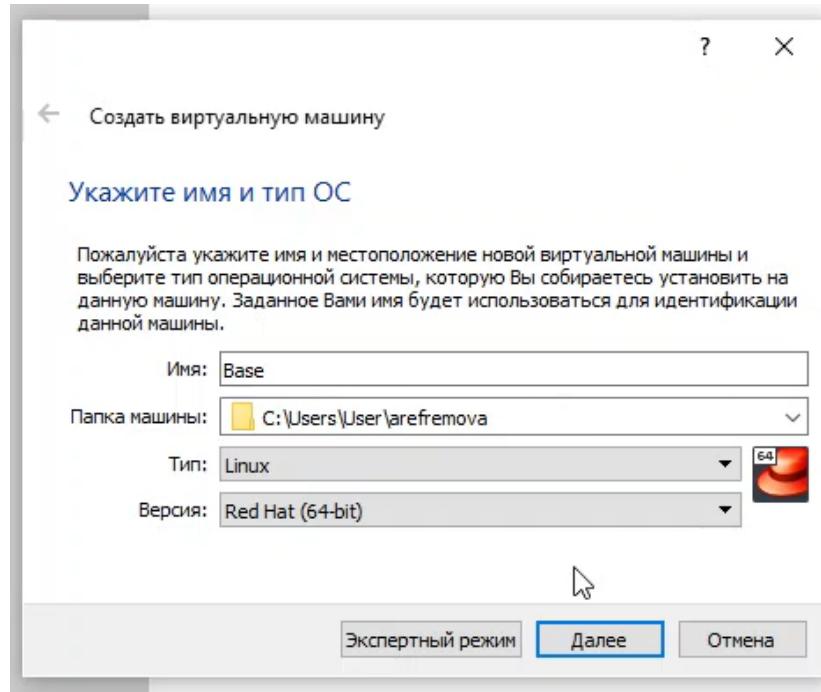


Рис. 3.4: Окно «Имя машины и тип ОС»

Указала размер основной памяти виртуальной машины — 1024 МБ (рис -@fig:005).

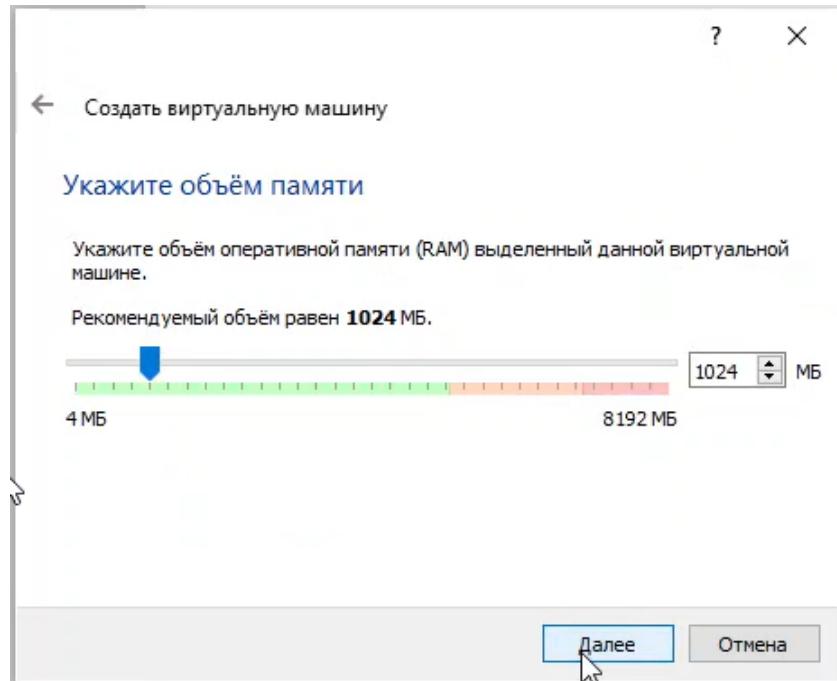


Рис. 3.5: Окно «Размер основной памяти»

Задала конфигурацию жёсткого диска — загрузочный (рис -@fig:006), VDI (VirtualBox Disk Image) (рис -@fig:007), динамический виртуальный диск (рис -@fig:008).

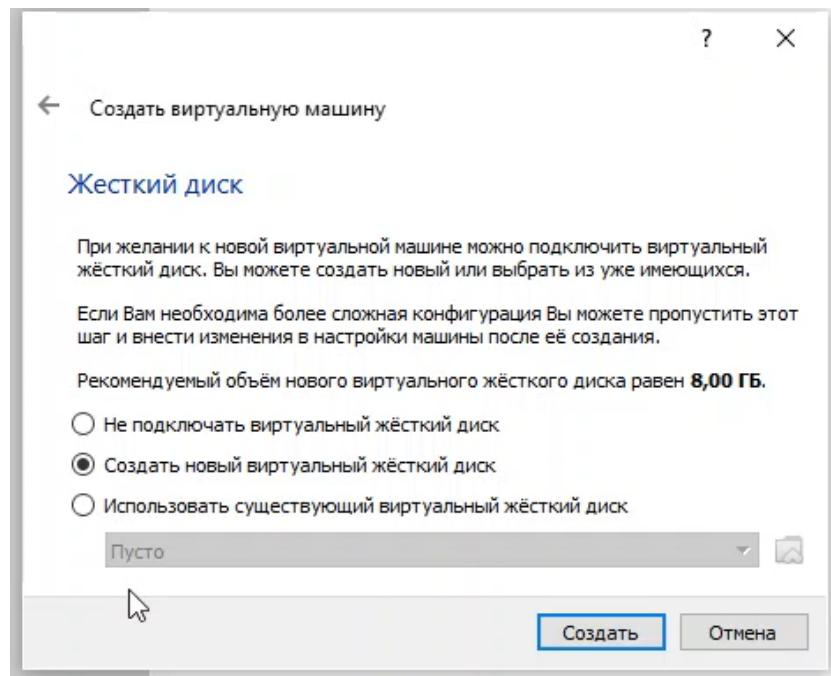


Рис. 3.6: Окно «Виртуальный жесткий диск»

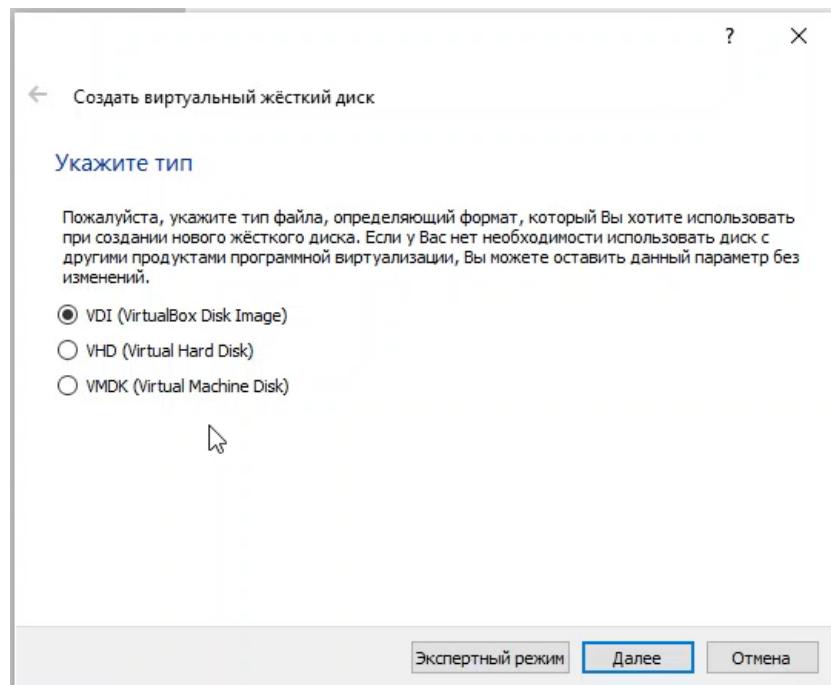


Рис. 3.7: Окно «Мастер создания нового виртуального диска»

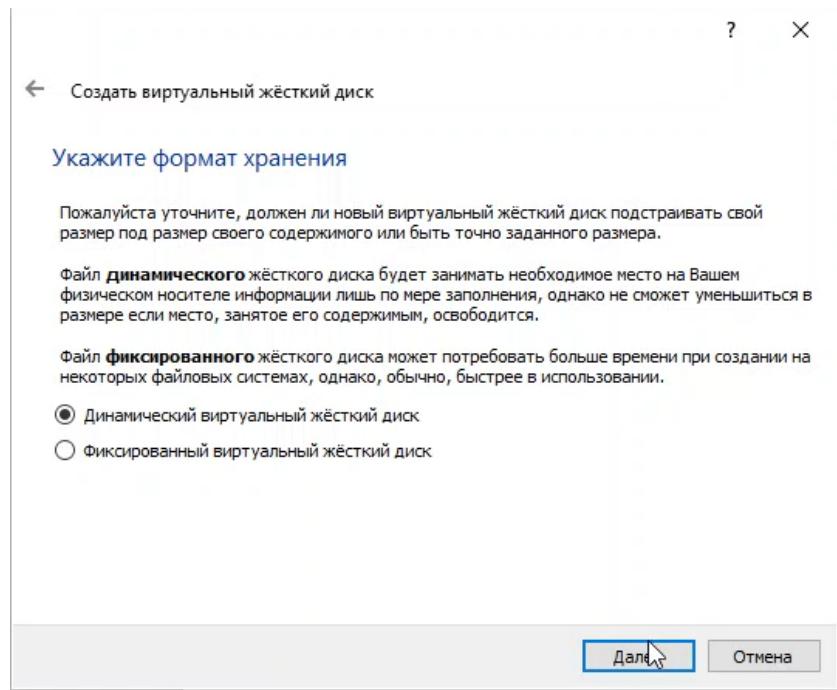


Рис. 3.8: Окно «Дополнительные атрибуты виртуального диска»

Задам размер диска — 40 ГБ, его расположение — в данном случае в папке Base в моем созданном каталоге (рис -@fig:009).

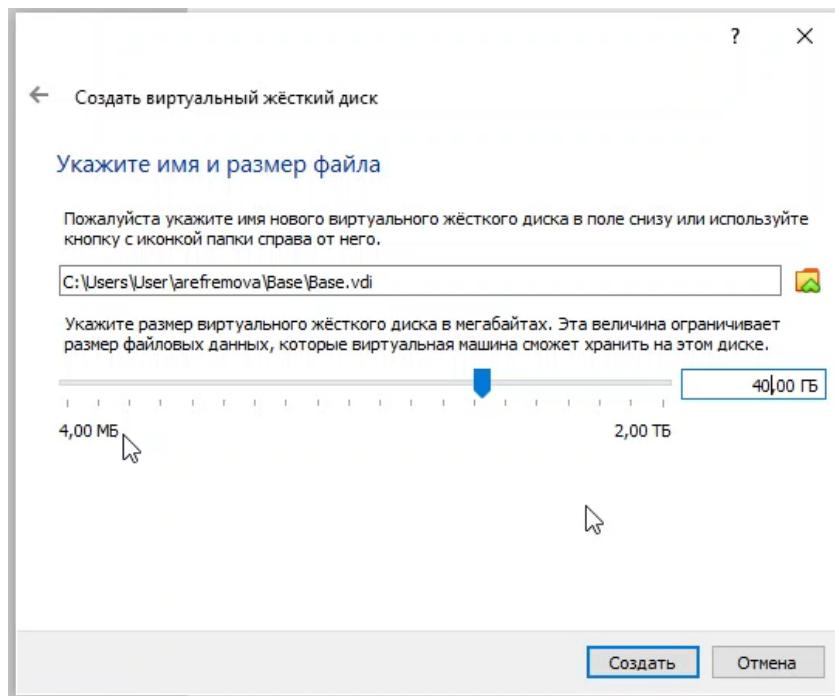


Рис. 3.9: Окно «Расположение и размер виртуального диска»

2. Выделяю в окне менеджера VirtualBox виртуальную машину Base, и открываю окно “Свойства”. Проверю, что папка для снимков виртуальной машины Base имеет путь к /Base/Snapshots в моем созданном каталоге. Для этого выбираю в VirtualBox “Свойства” виртуальной машины Base, “Общие”, вкладка “Дополнительно”. Все в порядке, путь верный (рис -@fig:010).

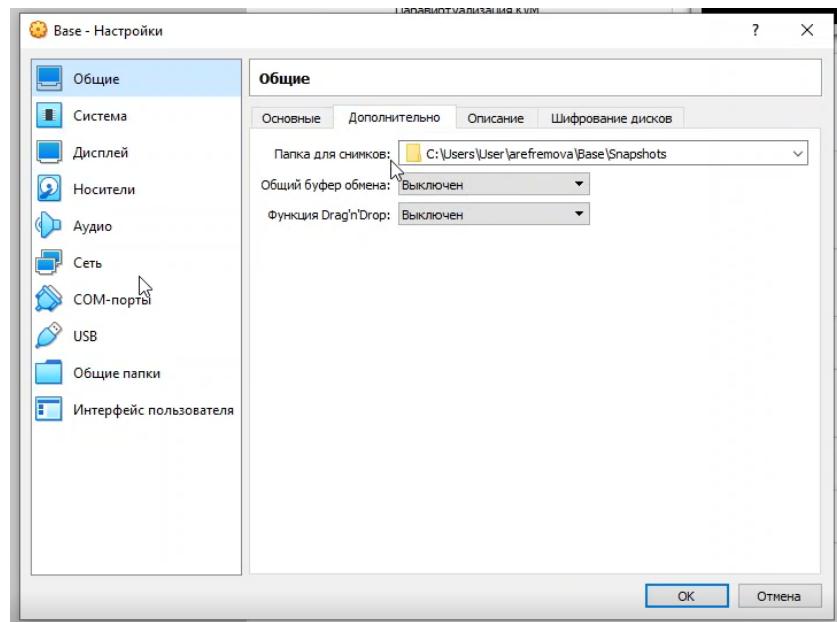


Рис. 3.10: Окно «Свойства» виртуальной машины Base

Выберу в VirtualBox “Свойства” - “Носители виртуальной машины” (рис -@fig:011).

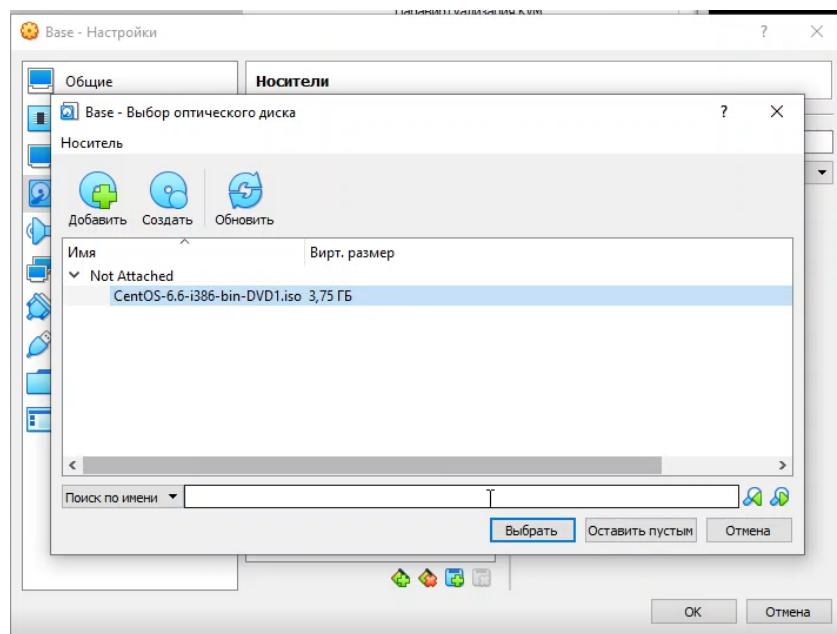


Рис. 3.11: Окно «Носители» виртуальной машины Base: выбор образа оптического диска

Добавлю новый привод оптических дисков и выберу образ CentOS-6.6-i386-bin-DVD1.iso (рис -@fig:012).

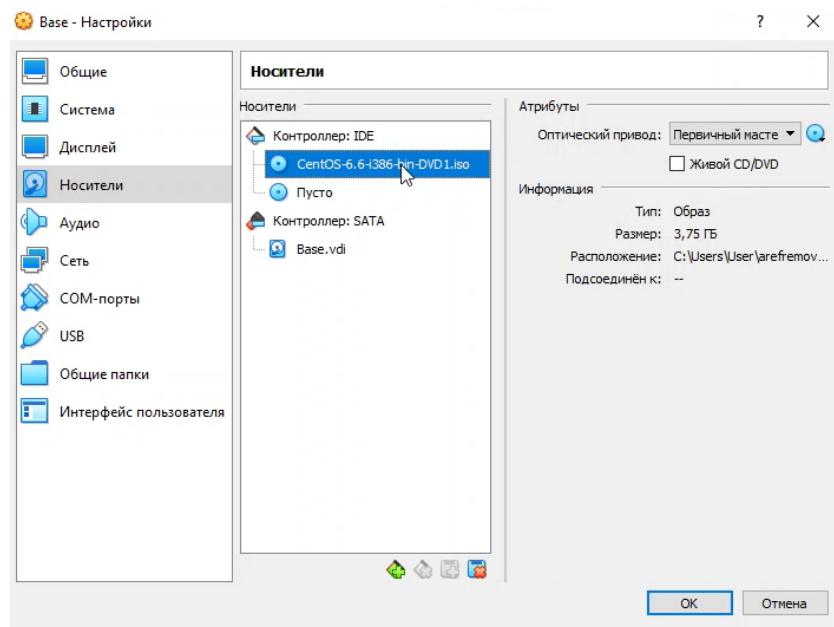


Рис. 3.12: Окно «Носители» виртуальной машины Base

3. Запускаю виртуальную машину Base, выберу установку системы на жёсткий диск (рис -@fig:013).

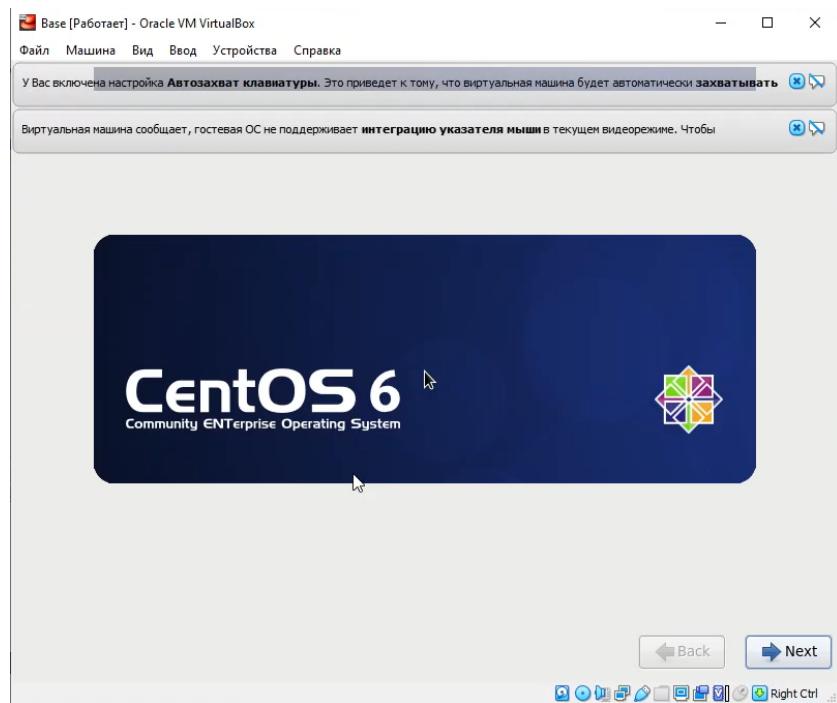


Рис. 3.13: Запуск установки системы

Устанавливаю русский язык для интерфейса (рис -@fig:014) и раскладки клавиатуры (рис -@fig:015).

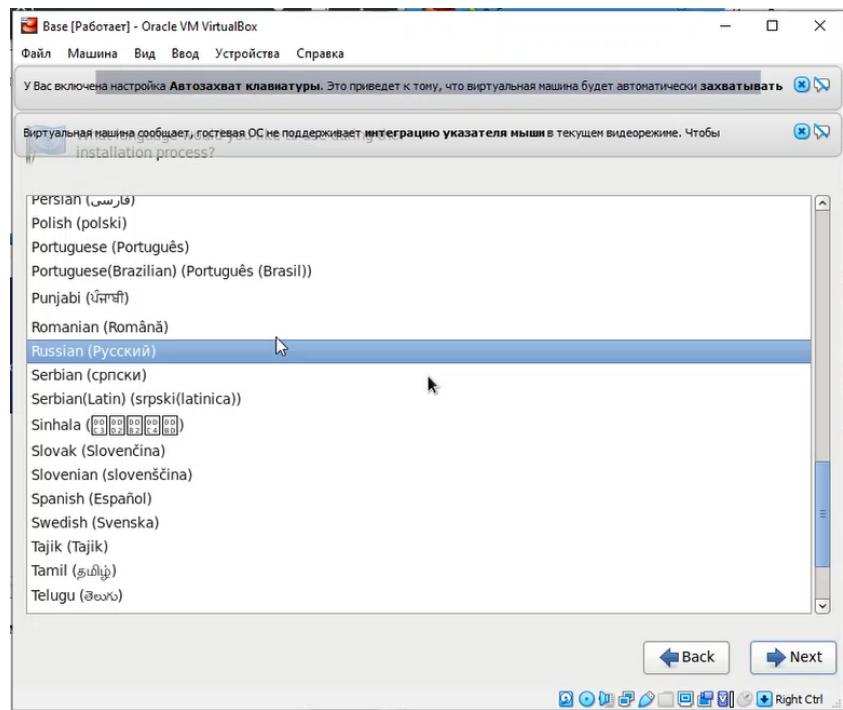


Рис. 3.14: Виртуальная машина Base. Установка русского языка

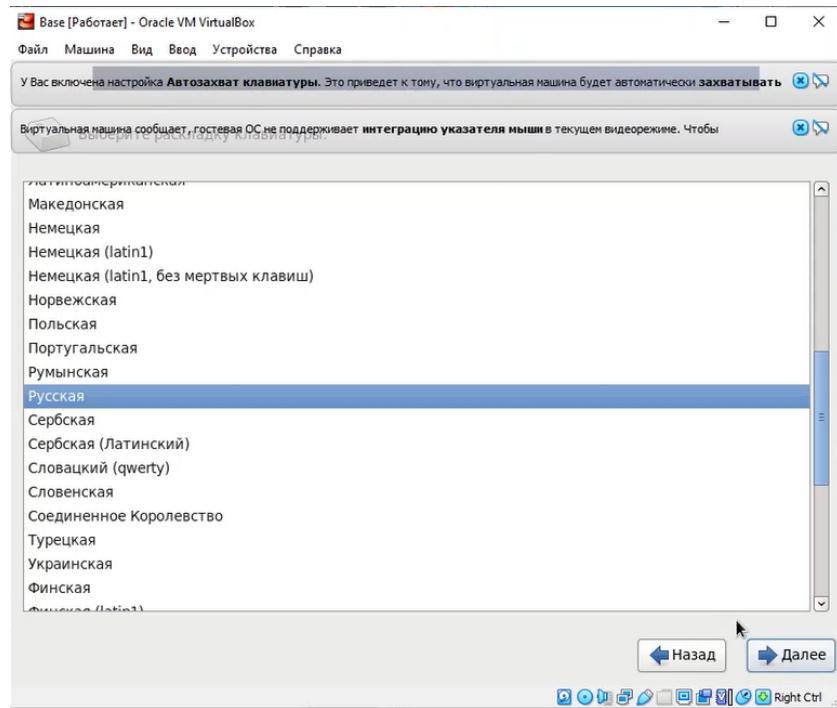


Рис. 3.15: Виртуальная машина Base. Установка русского языка для раскладки клавиатуры

Указываю “Стандартные накопители” для установки ОС (рис -@fig:016).

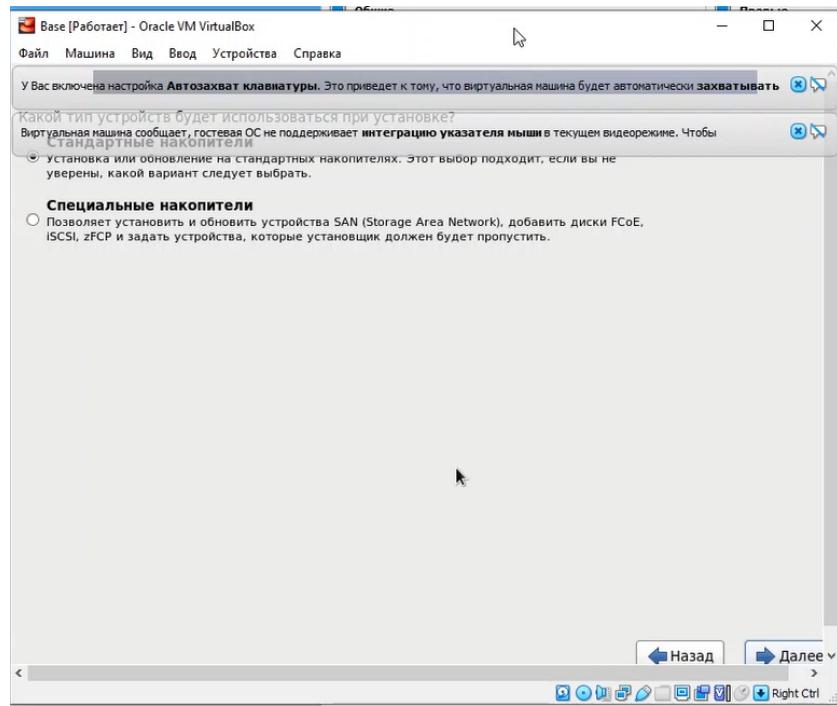


Рис. 3.16: Виртуальная машина Base

В окне конфигурации жёсткого диска выбираю “Да, удалить данные” (рис - @fig:017).

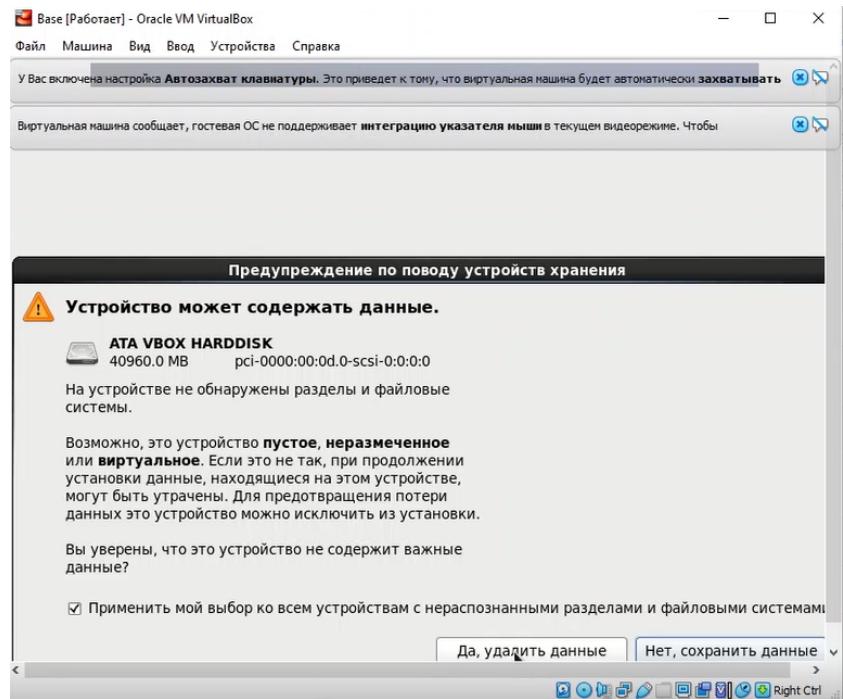


Рис. 3.17: Конфигурация жёсткого диска

В качестве имени машины указываю «arefremova.localdomain» (рис -@fig:018).

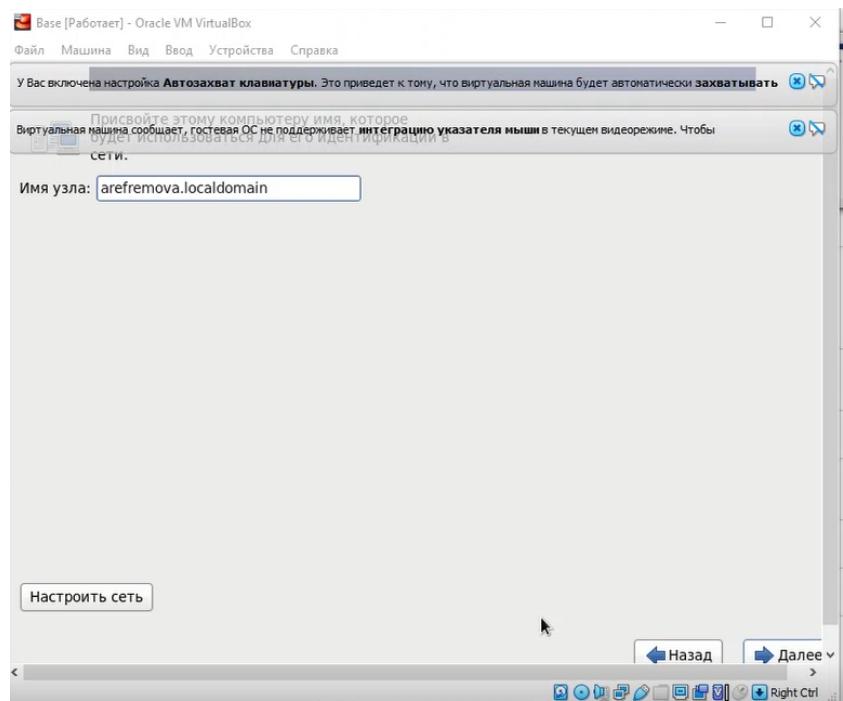


Рис. 3.18: Задать сетевое имя виртуальной машины

Указываю часовой пояс «Москва» (рис -@fig:019).

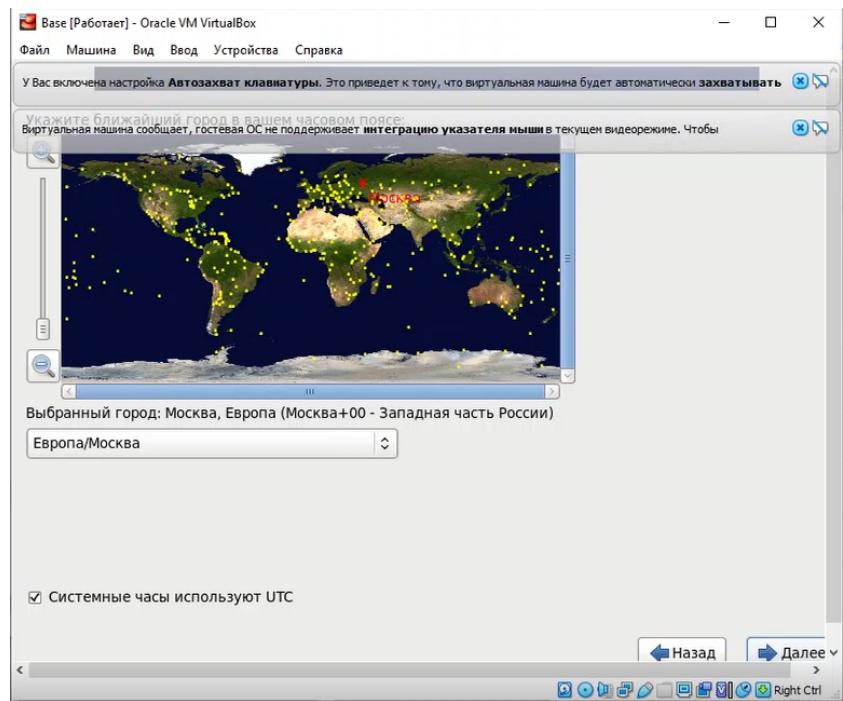


Рис. 3.19: Указать часовой пояс «Москва»

Устанавливаю пароль для root (рис -@fig:020).

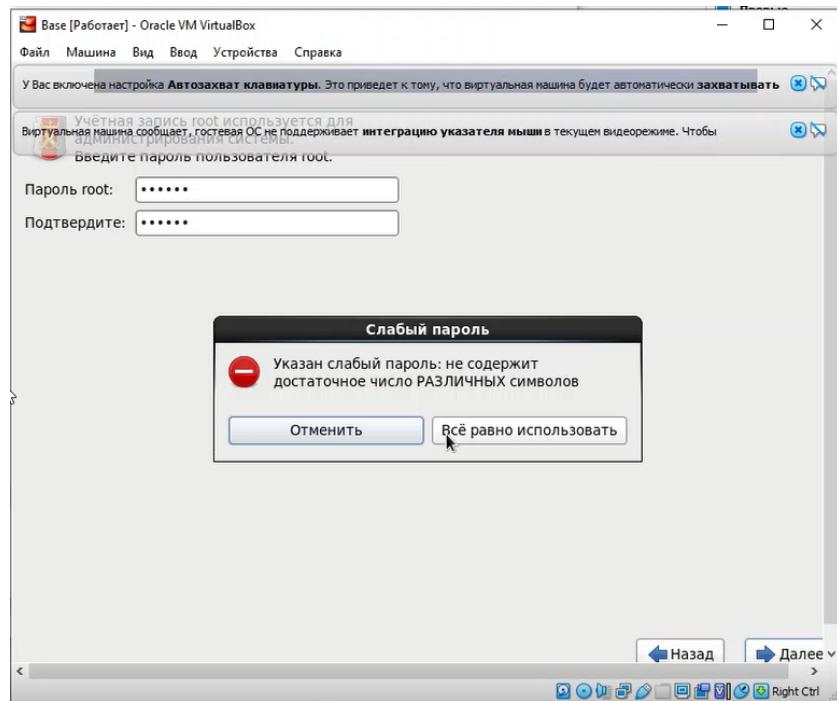


Рис. 3.20: Установка пароля для root

При конфигурировании размера жёсткого диска указываю «Всё пространство» (рис -@fig:021).

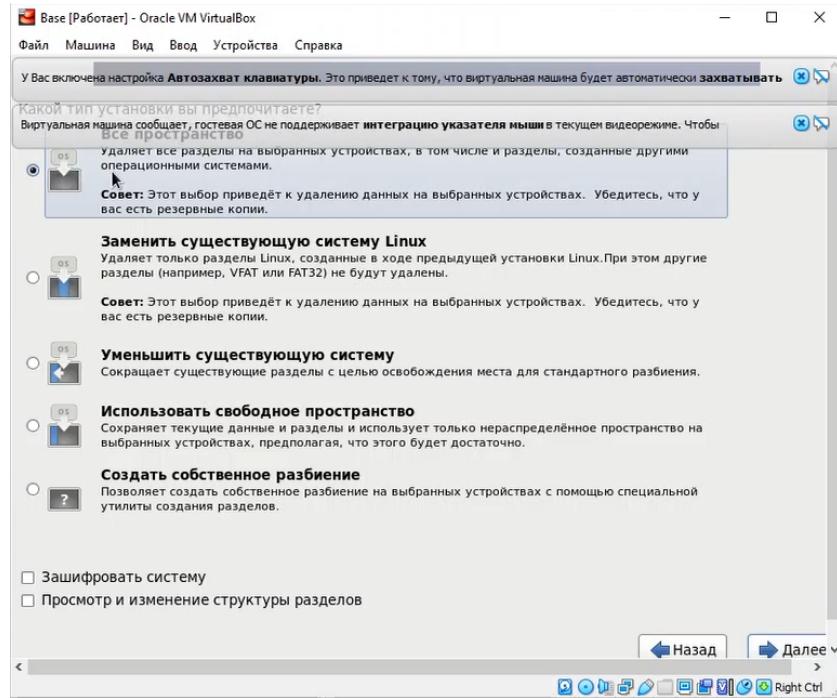


Рис. 3.21: Конфигурирование размера жёсткого диска

Выбираю вариант стандартной установки CentOS (рис -@fig:022).

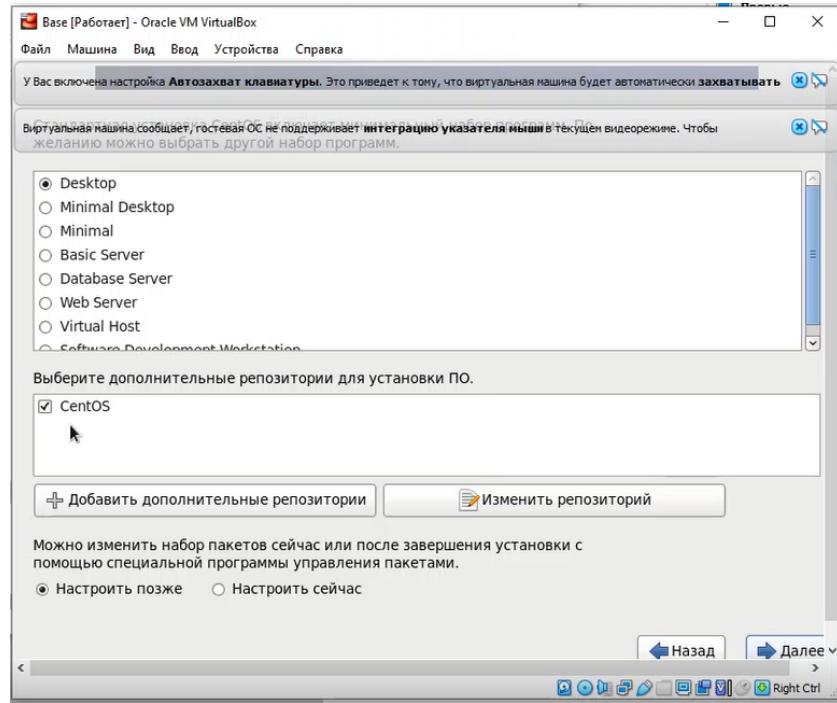


Рис. 3.22: Варианты стандартной установки CentOS

Завершаю установку операционной системы (рис -@fig:023) и перезагружаю её.

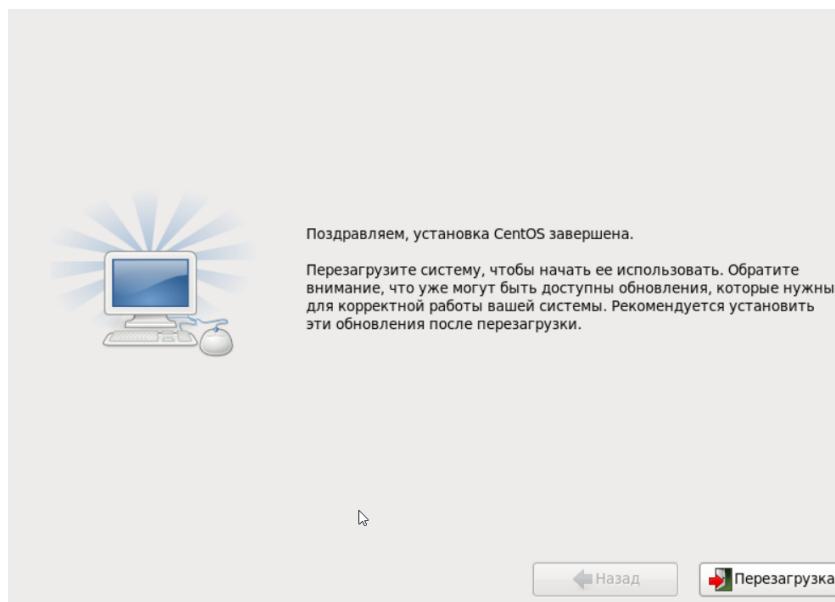


Рис. 3.23: Виртуальная машина Base. Завершение установки

В VirtualBox оптический диск должен отключиться автоматически, что он, к счастью, и сделал. Запустила виртуальную машину Base и настроила её (рис -@fig:024, рис -@fig:025, рис -@fig:026, рис -@fig:027).

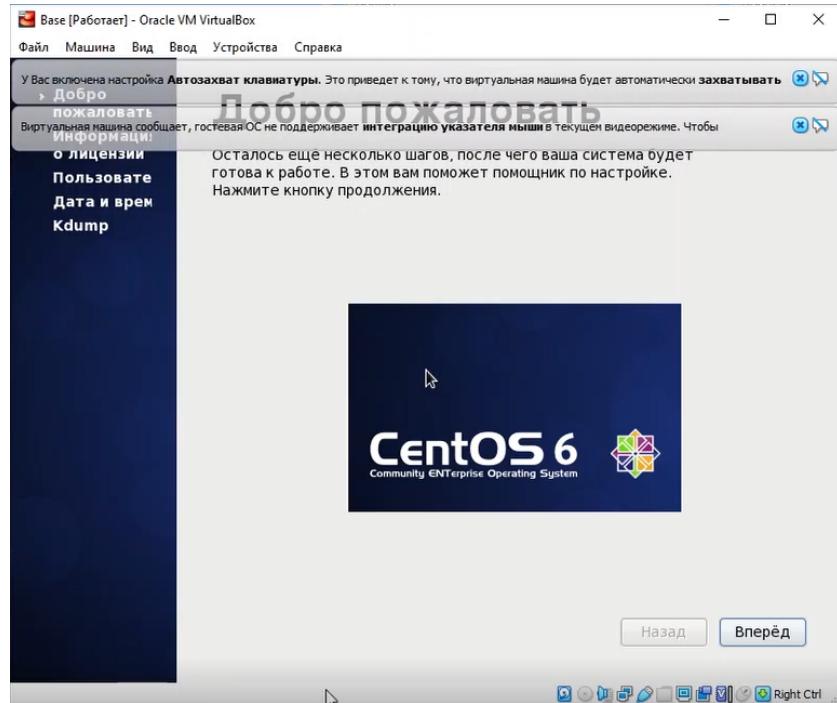


Рис. 3.24: Запуск системы

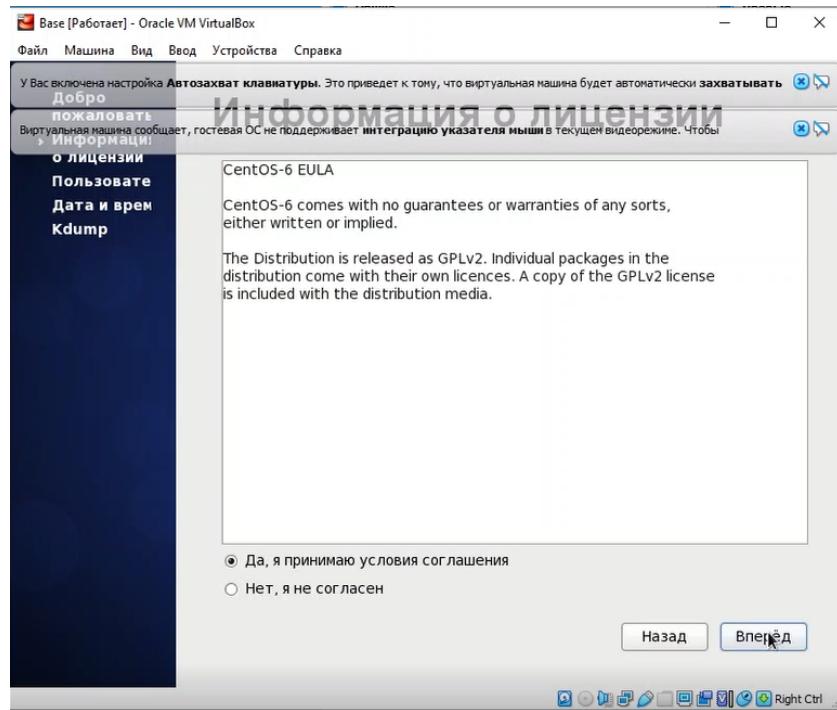


Рис. 3.25: Информация о лицензии

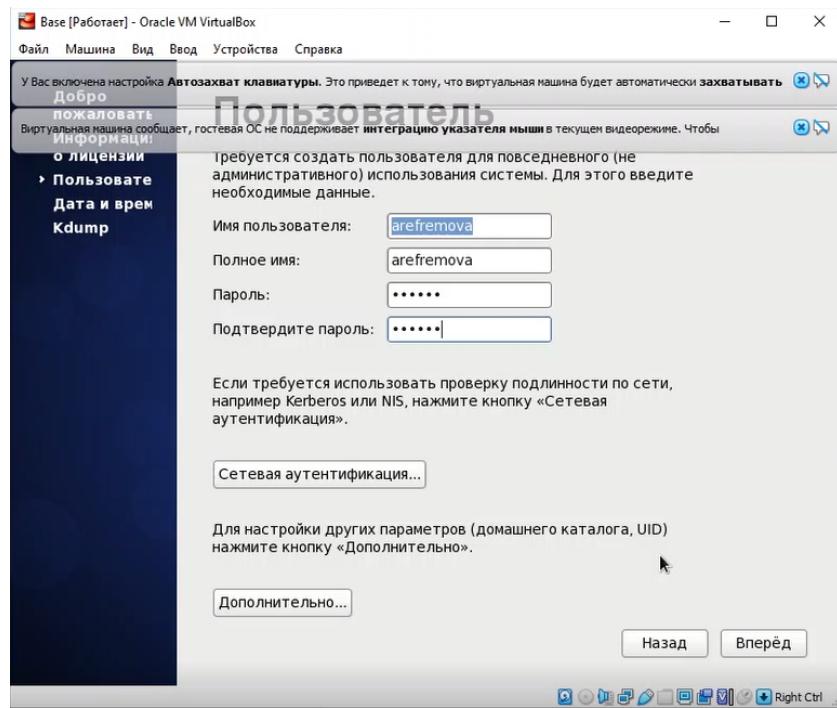


Рис. 3.26: Настройка виртуальной машины: учётная запись

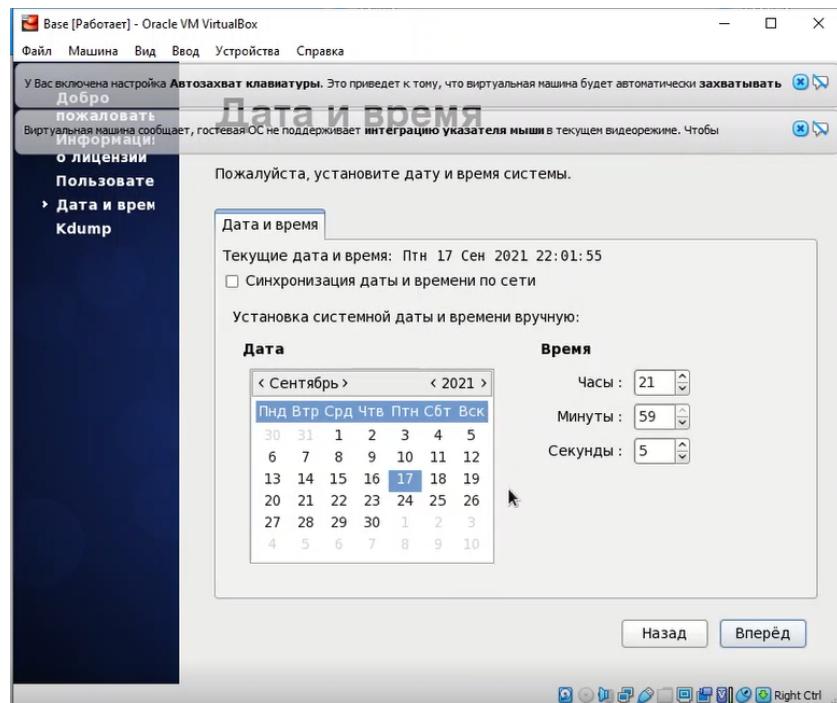


Рис. 3.27: Настройка виртуальной машины: дата и время

Подключилась к виртуальной машине с помощью созданной учётной записи и ввела пароль (рис -@fig:028).

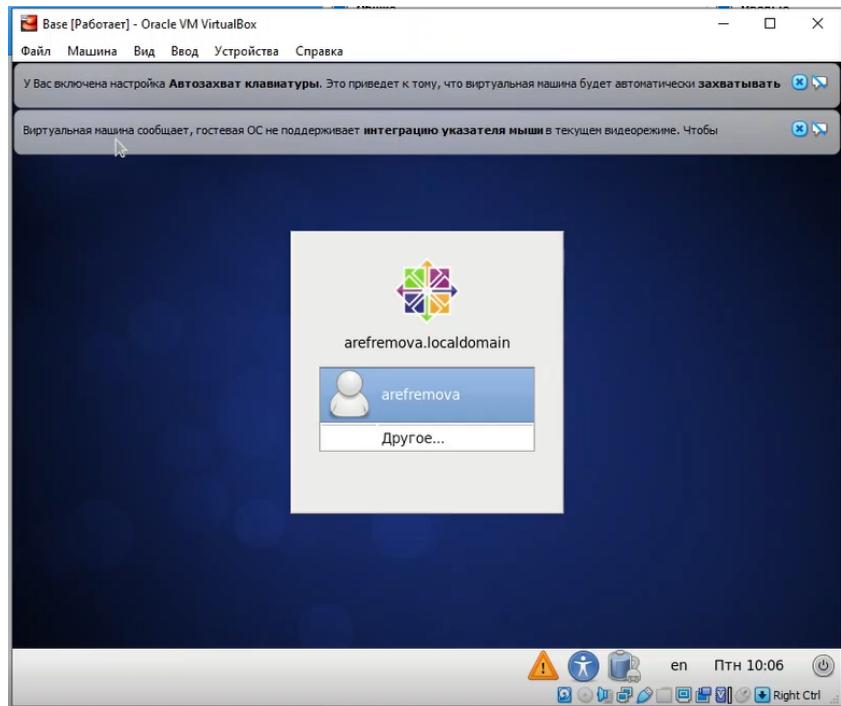


Рис. 3.28: Подключение к виртуальной машине

На виртуальной машине Base запустила терминал, перешла под учетную запись root с помощью команды su (рис -@fig:029).

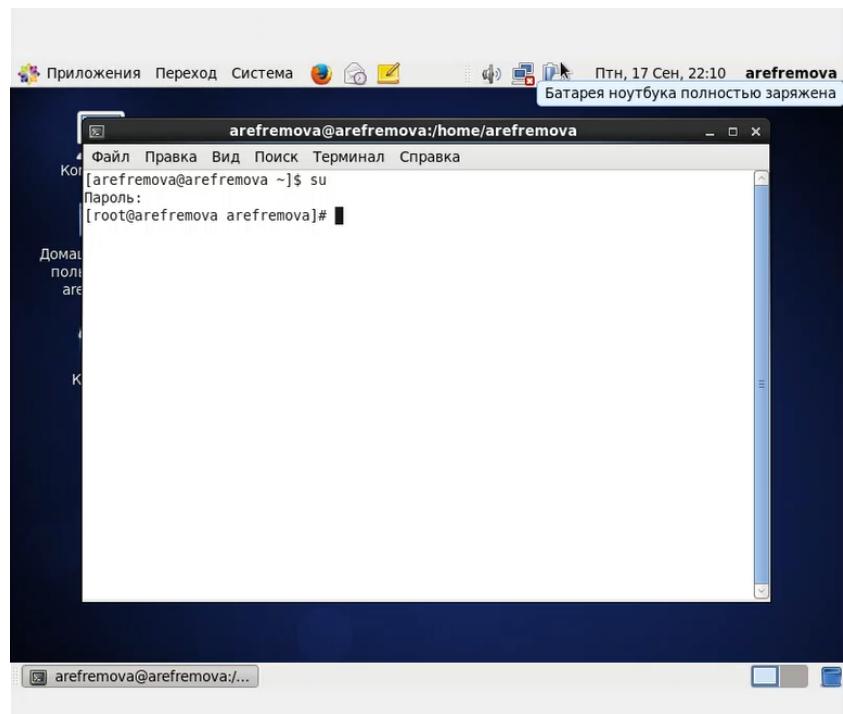
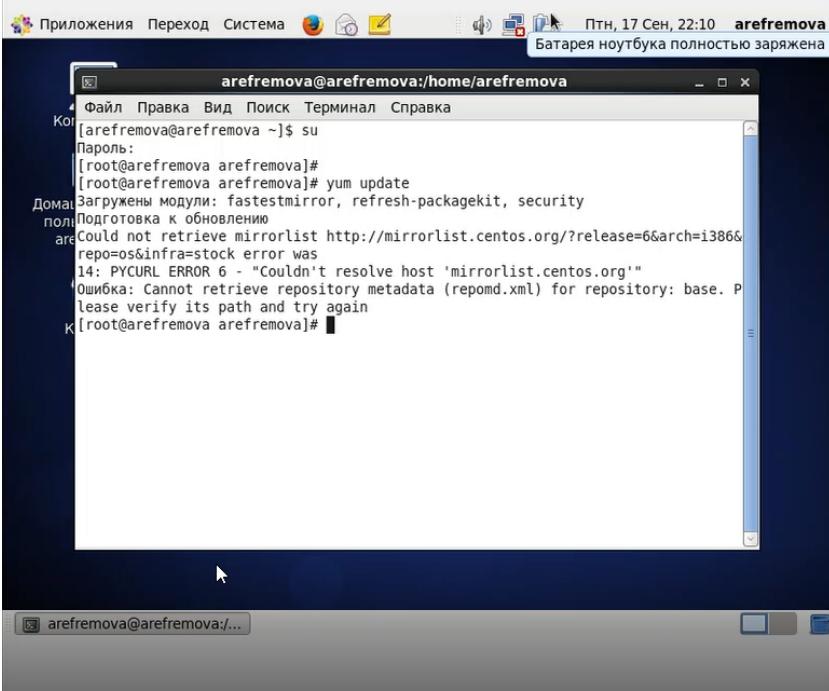


Рис. 3.29: Переход под учетную запись root

С помощью команды yum update обновила системные файлы (рис -@fig:030).



Приложения Переход Система Птн, 17 Сен, 22:10 arefremova
Батарея ноутбука полностью заряжена

arefremova@arefremova:/home/arefremova

```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
Код Пароль:
[arefremova@arefremova ~]$ su
[root@arefremova arefremova]#
[root@arefremova arefremova]# yum update
Дома Загружены модули: fastestmirror, refresh-packagekit, security
Подготовка к обновлению
repo=os&infra=stock error was
14: PYCURL ERROR 6 - "Couldn't resolve host 'mirrorlist.centos.org'"
Ошибка: Cannot retrieve repository metadata (repomd.xml) for repository: base. Please verify its path and try again
[root@arefremova arefremova]#
```

Рис. 3.30: Обновление системных файлов

Установила необходимые программы, например, mc с помощью команд yum update; yum install mc (рис -@fig:031).

```
Приложения Переход Система Птн, 17 Сен, 22:11 arefremova
Батарея ноутбука полностью заряжена

arefremova@arefremova:~$ su
[root@arefremova arefremova]# yum update
Дома Взгруженые модули: fastestmirror, refresh-packagekit, security
популярные Подготовка к обновлению
arefremova Could not retrieve mirrorlist http://mirrorlist.centos.org/?release=6&arch=i386&
repo=os&infra=stock error was
14: PYCURL ERROR 6 - "Couldn't resolve host 'mirrorlist.centos.org'"
Ошибка: Cannot retrieve repository metadata (repomd.xml) for repository: base. Please verify its path and try again
[root@arefremova arefremova]# yum install mc
Взгруженые модули: fastestmirror, refresh-packagekit, security
Подготовка к установке
Determining fastest mirrors
Could not retrieve mirrorlist http://mirrorlist.centos.org/?release=6&arch=i386&
repo=os&infra=stock error was
14: PYCURL ERROR 6 - "Couldn't resolve host 'mirrorlist.centos.org'"
Ошибка: Cannot find a valid baseurl for repo: base
[root@arefremova arefremova]#
```

Рис. 3.31: Установка необходимых программ

4. После установки необходимых программ завершаю работу виртуальной машины. Её конфигурация сохранится на жёстком диске. Для того чтобы другие виртуальные машины могли использовать машину Base и её конфигурацию как базовую, произвела следующие действия. В VirtualBox в меню выбрала “Файл” - “Менеджер виртуальных носителей” - “Жёсткие диски” и, выделив «Base.dvi», указала “Освободить” (рис -@fig:032, рис -@fig:033).

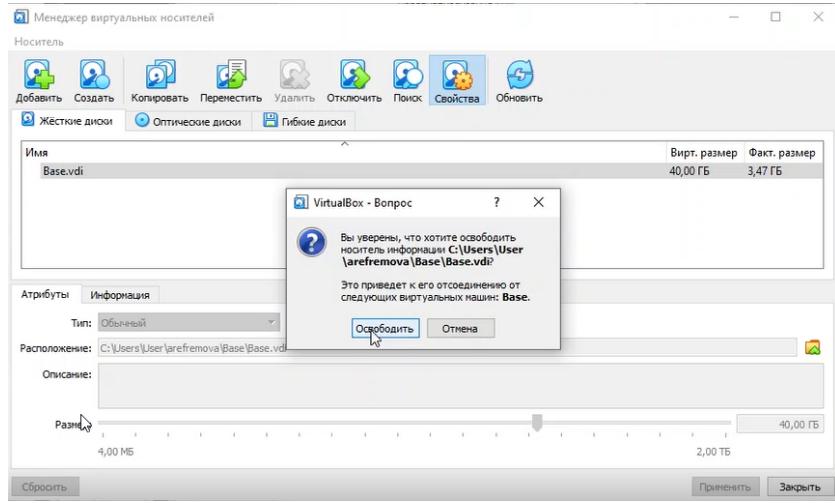


Рис. 3.32: Менеджер виртуальных носителей: освободить жёсткий диск

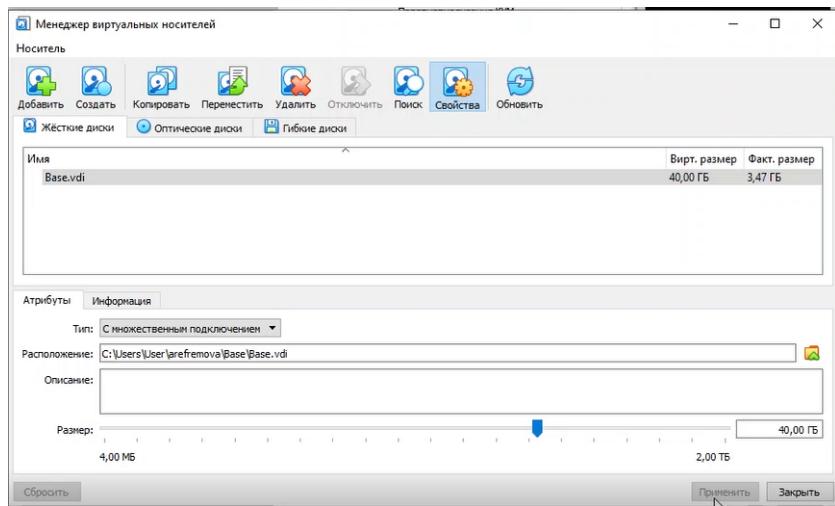


Рис. 3.33: Менеджер виртуальных носителей: множественное подключение

Теперь на основе виртуальной машины Base создам машину Host2, выбрав в VirtualBox «Машина» - «Создать» и в «Мастере создания новой виртуальной машины» укажу в качестве имени машины Host2, в качестве типа операционной системы – Linux, версия «RedHat» (рис -@fig:034).

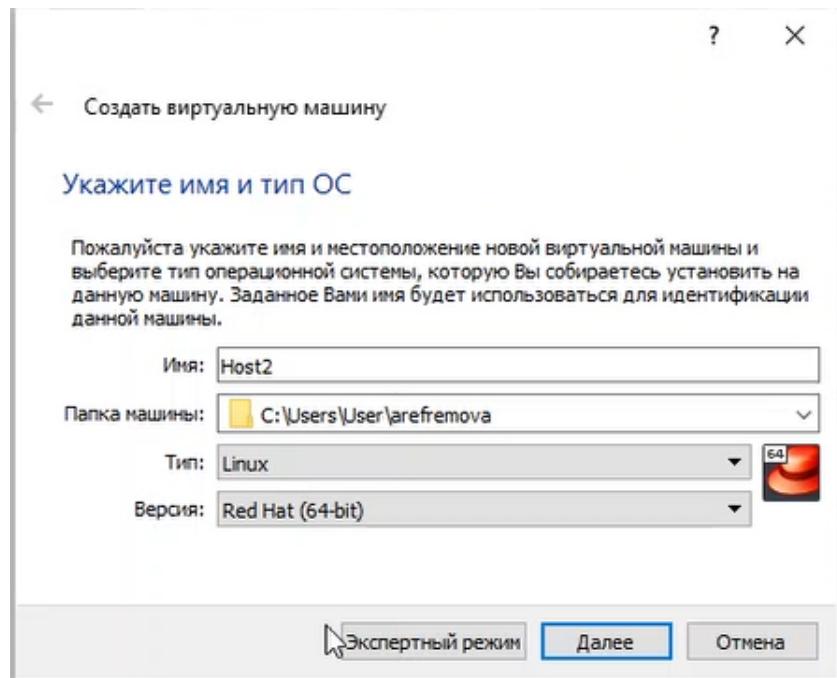


Рис. 3.34: Настройка виртуальной машины Host2

При конфигурации виртуального жёсткого диска выберу «Использовать существующий жёсткий диск» Base.vdi (рис -@fig:035).

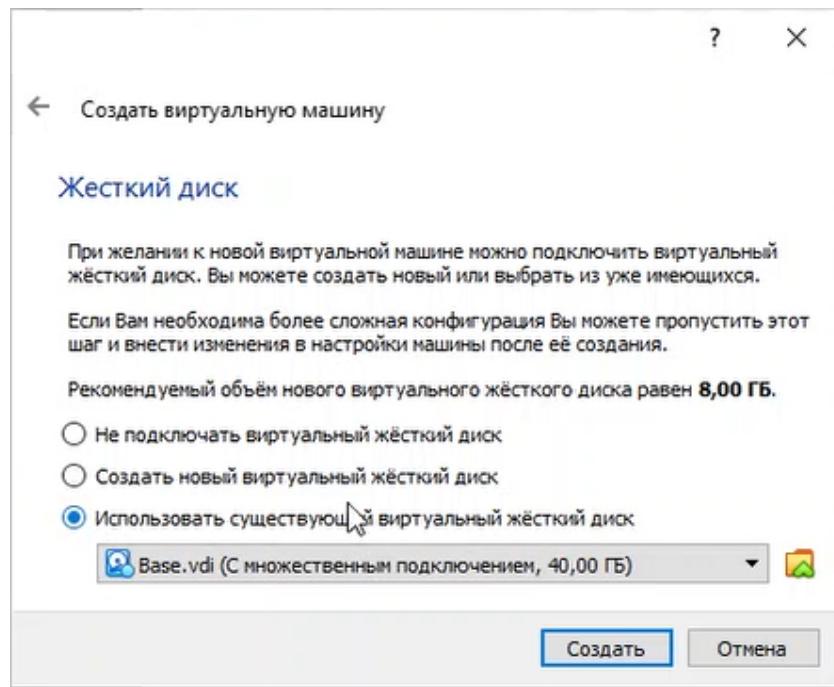


Рис. 3.35: Конфигурация виртуального жёсткого диска Host2

Вот наша готовая машина Host2 на основе виртуальной машины Base (рис -@fig:036).

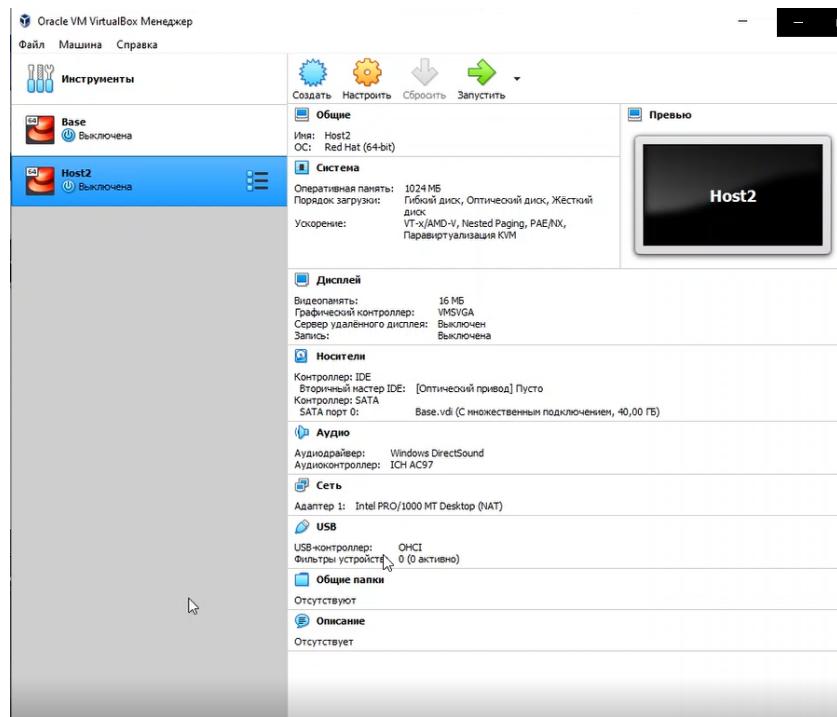


Рис. 3.36: Готовая машина Host2 на основе виртуальной машины Base

4 Выводы

В процессе выполнения лабораторной работы 1 я приобрела навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.