

Лабораторная работа №1

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

Роман Владимирович Иванов

Содержание

1	Цель работы	6
2	Задание	7
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Выводы	29

Список иллюстраций

3.1	Содержимое каталога rvivanov в терминале	8
3.2	Окно «Настройки» VirtualBox	9
3.3	Окно «Имя машины и тип ОС»	10
3.4	Окно «Размер основной памяти»	11
3.5	Окно «Виртуальный жесткий диск»	12
3.6	Окно «Мастер создания нового виртуального диска»	12
3.7	Окно «Дополнительные атрибуты виртуального диска»	13
3.8	Окно «Расположение и размер виртуального диска»	13
3.9	Окно «Настройки» виртуальной машины Base	14
3.10	Окно «Носители» виртуальной машины Base: выбор образа оптического диска	15
3.11	Окно «Носители» виртуальной машины Base	15
3.12	Выбор загрузочного диска	16
3.13	Запуск установки системы	16
3.14	Виртуальная машина Base. Установка русского языка	17
3.15	Виртуальная машина Base. Установка русского языка для раскладки клавиатуры	17
3.16	Виртуальная машина Base	18
3.17	Конфигурация жесткого диска	18
3.18	Задание сетевого имени виртуальной машины	19
3.19	Указание часового пояса «Москва»	19
3.20	Установка пароля для root	20
3.21	Конфигурация размера жесткого диска	20
3.22	Варианты стандартной установки CentOS	21
3.23	Варианты стандартной установки CentOS	21
3.24	Запуск системы	22
3.25	Информация о лицензии	22
3.26	Настройка виртуальной машины: учётная запись	23
3.27	Настройка виртуальной машины: дата и время	23
3.28	Подключение к виртуальной машине	24
3.29	Подключение к виртуальной машине	24
3.30	«yum update» и «yum install mc»	25
3.31	Менеджер виртуальных носителей: освобождение жесткого диска	25
3.32	Менеджер виртуальных носителей: множественное подключение	26
3.33	Выбор «Использовать существующий жесткий диск» при создании машины Host2	27

3.34 Созданная виртуальная машина Host2	28
---	----

Список таблиц

1 Цель работы

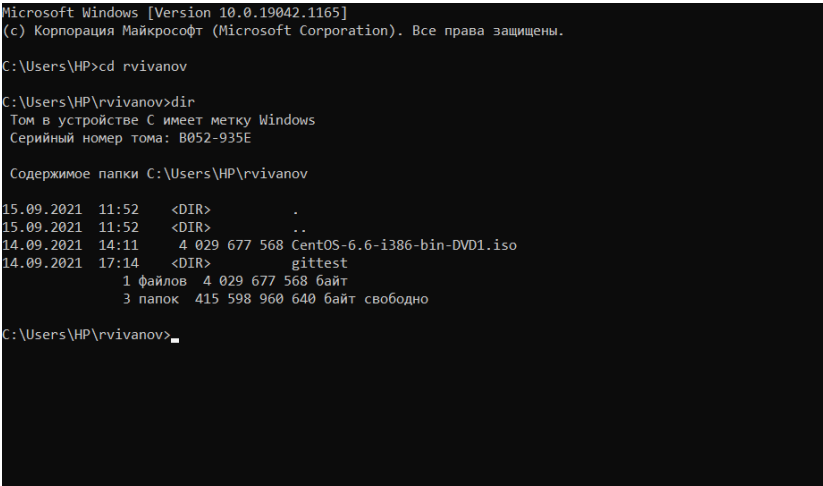
Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

2 Задание

1. Проверить настройки VirtualBox. Создать новую виртуальную машину Base.
2. Запустить виртуальную машину Base. Провести ее конфигурацию.
3. Подключиться к виртуальной машине, используя созданную учетную запись. Провести работу в терминале.
4. Создать на основе виртуальной машины Base машину Host2.

3 Выполнение лабораторной работы

1. Перешел в созданный мною каталог *rvivanov* и перенес в него образ виртуальной машины *CentOS-6.6-i386-bin-DVD1.iso* (рис -@fig:001)



```
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1165]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\HP>cd rvivanov

C:\Users\HP\rvivanov>dir
Том в устройстве C имеет метку Windows
Серийный номер тома: B052-935E

Содержимое папки C:\Users\HP\rvivanov

15.09.2021  11:52    <DIR>        .
15.09.2021  11:52    <DIR>        ..
14.09.2021  14:11         4 029 677 568 CentOS-6.6-i386-bin-DVD1.iso
14.09.2021  17:14    <DIR>        gittest
               1 файлов  4 029 677 568 байт
               3 папок  415 598 960 640 байт свободно

C:\Users\HP\rvivanov>
```

Рис. 3.1: Содержимое каталога *rvivanov* в терминале

Запустил виртуальную машину и проверил в свойствах VirtualBox месторасположение каталога для виртуальных машин (рис -@fig:002).

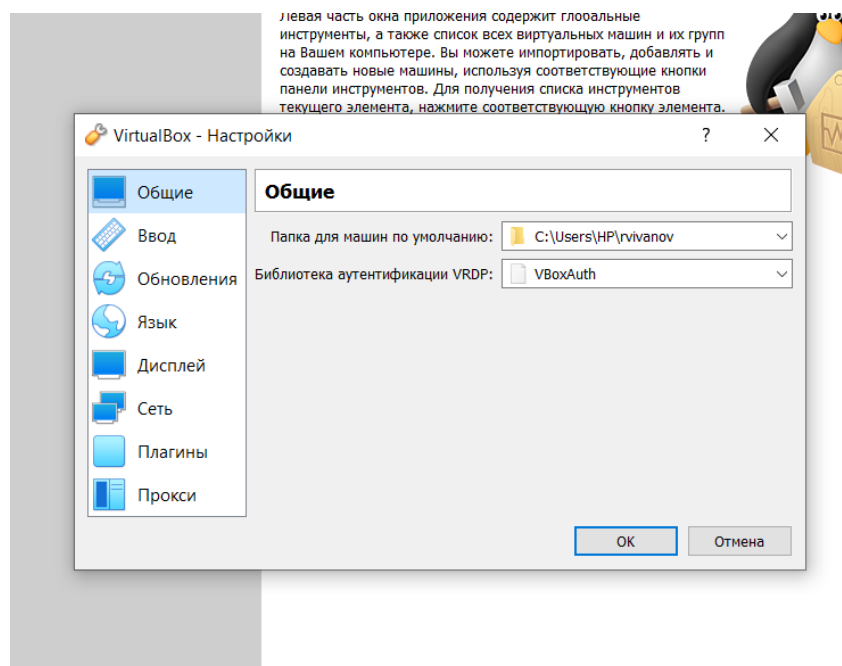


Рис. 3.2: Окно «Настройки» VirtualBox

Создал виртуальную машину, указал ее имя - Base, указал тип операционной системы - Linux, RedHat(32 bit) (рис - @fig:003)

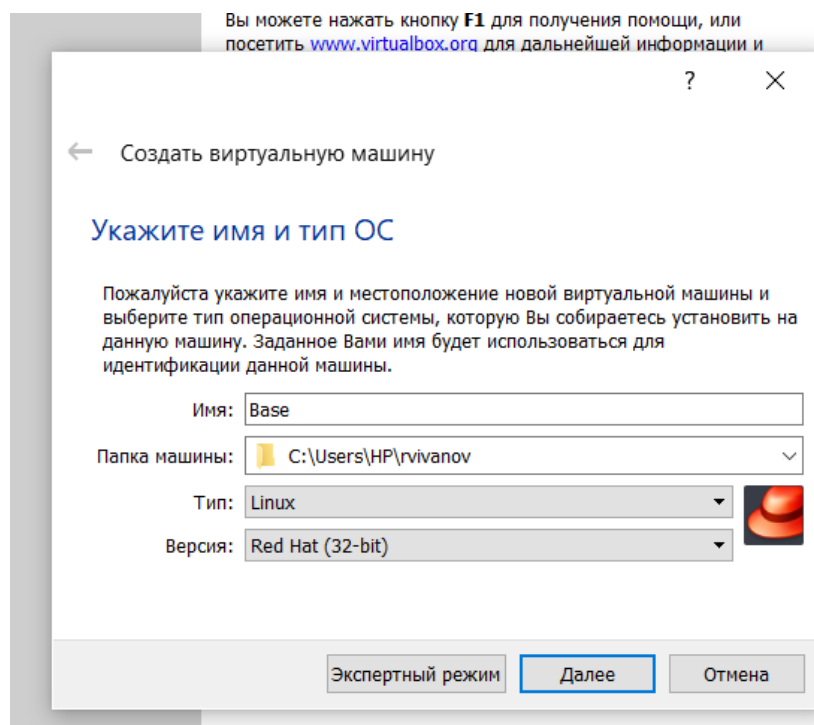


Рис. 3.3: Окно «Имя машины и тип ОС»

Указал размер основной памяти виртуальной машины - 1024 МБ (рис - @fig:004)

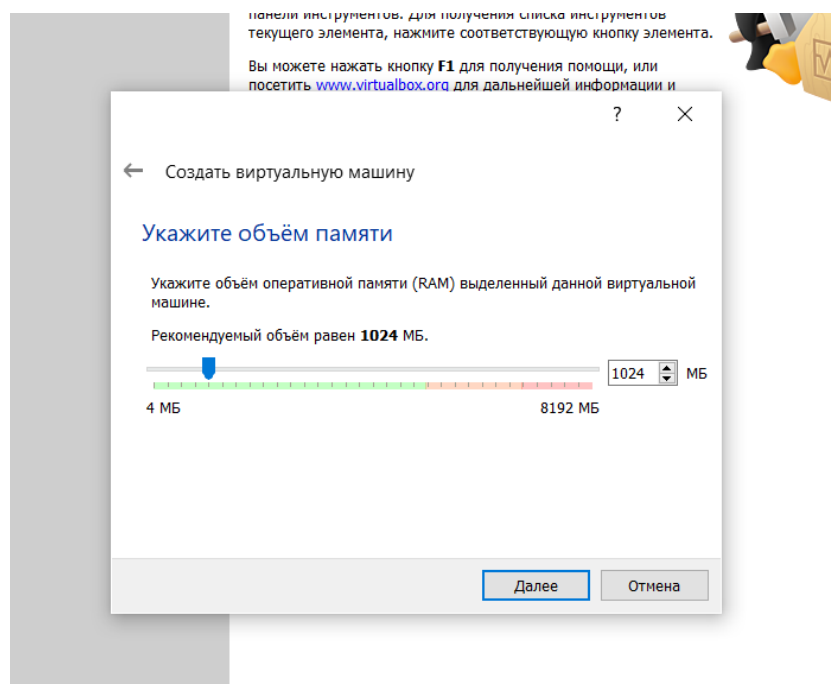


Рис. 3.4: Окно «Размер основной памяти»

Задал конфигурацию жёсткого диска — загрузочный (рис -@fig:005), VDI (VirtualBox Disk Image) (рис -@fig:006), динамический виртуальный диск (рис -@fig:007).

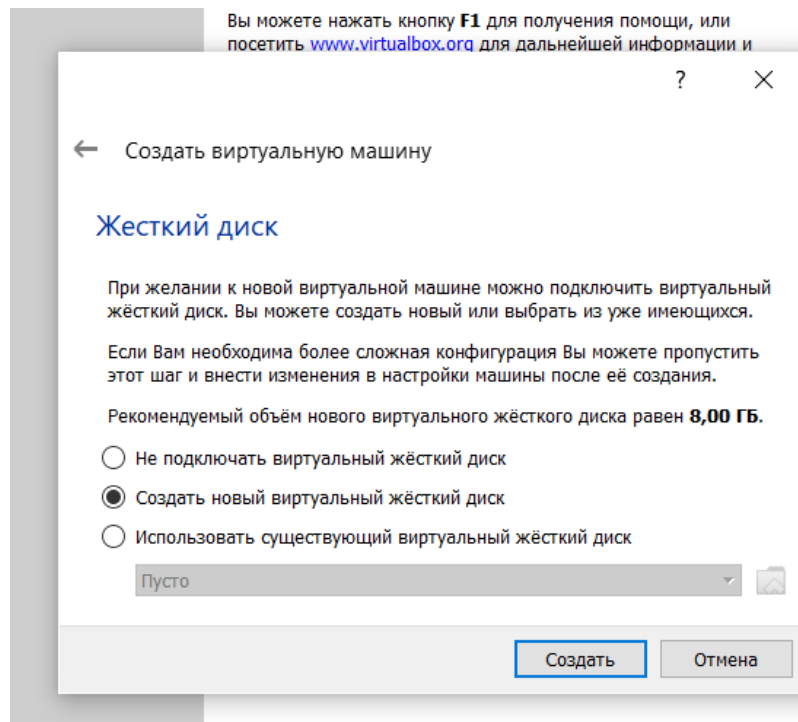


Рис. 3.5: Окно «Виртуальный жесткий диск»

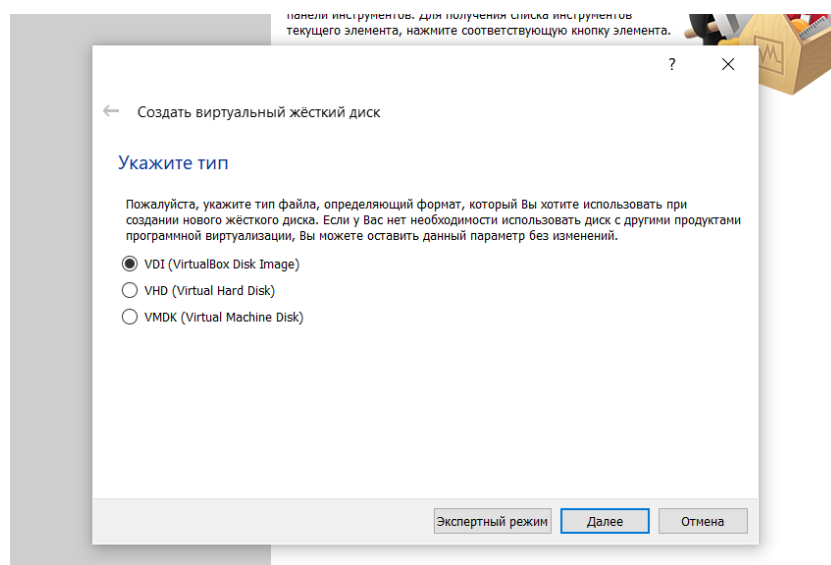


Рис. 3.6: Окно «Мастер создания нового виртуального диска»

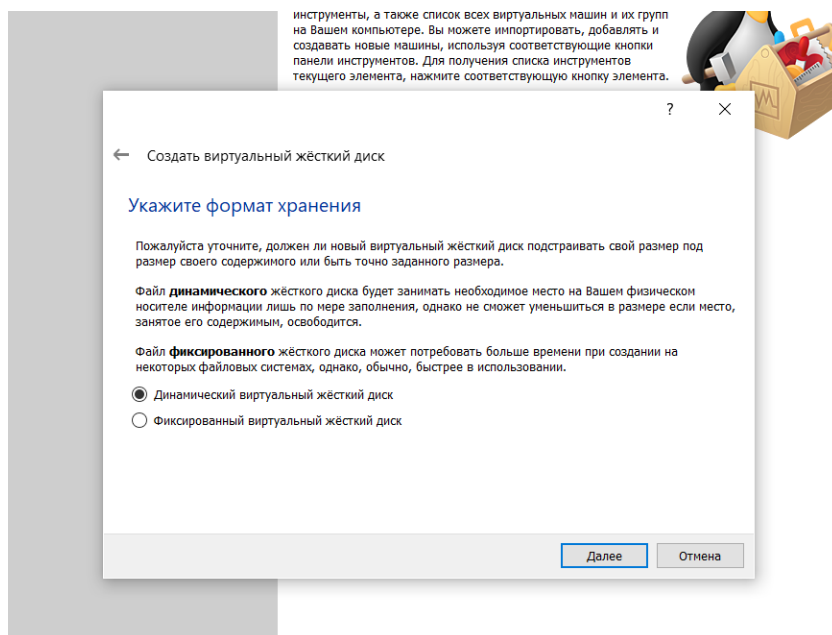


Рис. 3.7: Окно «Дополнительные атрибуты виртуального диска»

Задал размер диска — 40 ГБ, его расположение — в данном случае «C:\Users\HP\rvivanov\Base\Base.vdi» (рис -@fig:008)

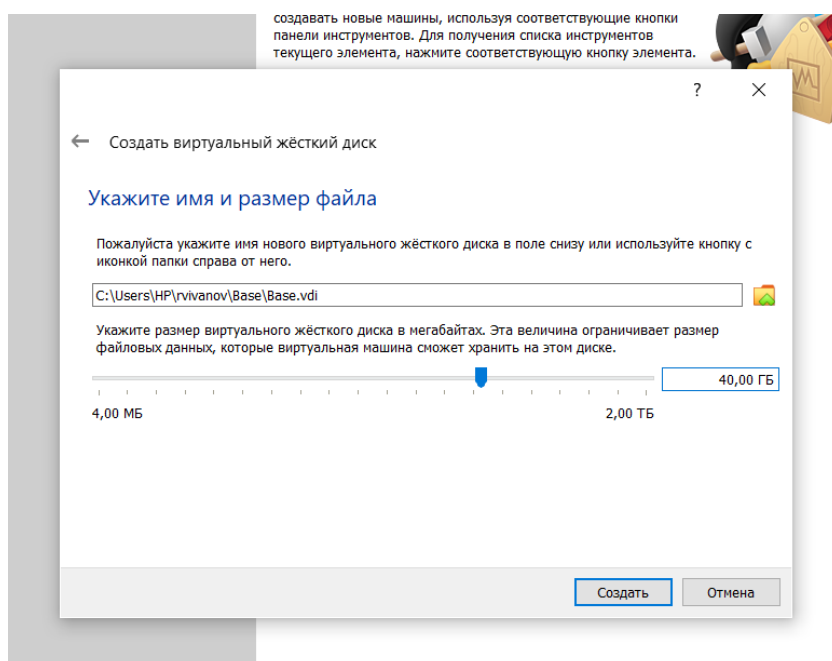


Рис. 3.8: Окно «Расположение и размер виртуального диска»

Выделил в окне менеджера VirtualBox виртуальную машину *Base*, и открыл окно *Настройки*. Проверил, что папка для снимков виртуальной машины *Base* имеет путь «C:\Users\HP\rvivanov\Base\Snapshots» (рис -@fig:009)

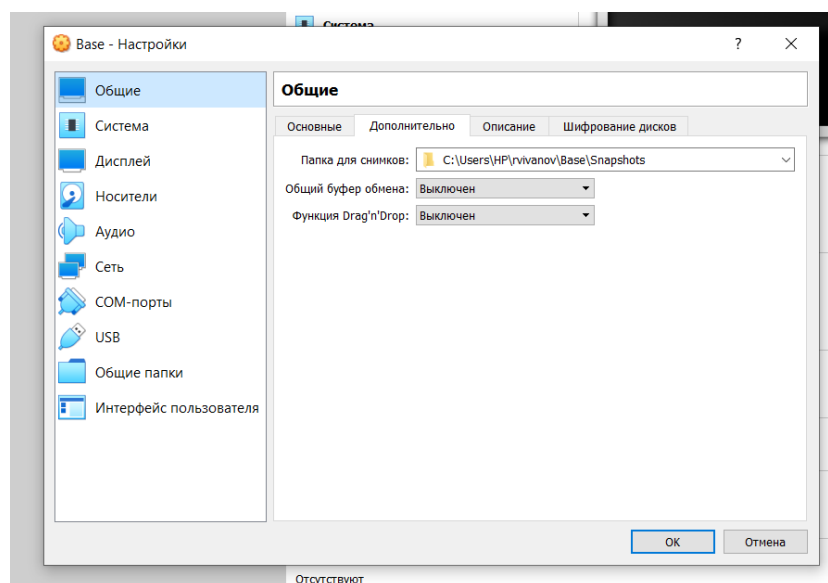


Рис. 3.9: Окно «Настройки» виртуальной машины *Base*

Добавил новый привод оптических дисков и выбрал образ *CentOS-6.6-i386-bin-DVD1.iso* (рис -@fig:010, рис -@fig:011)

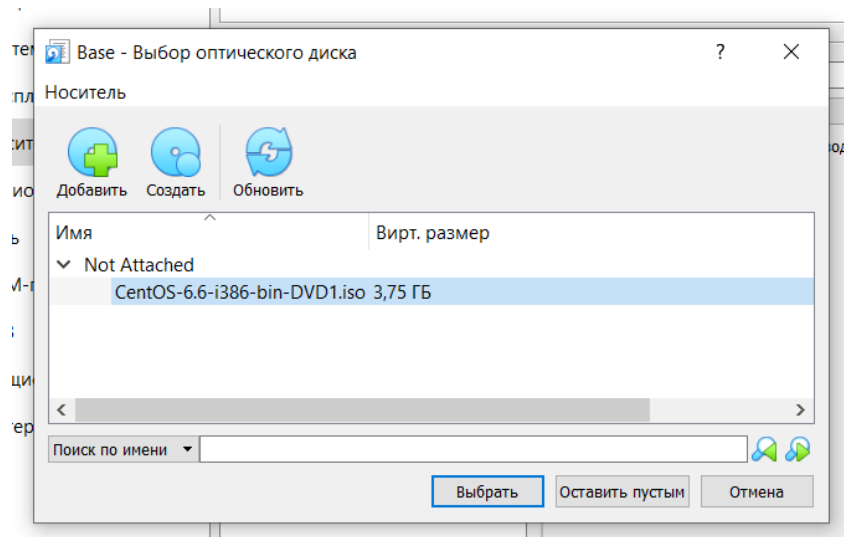


Рис. 3.10: Окно «Носители» виртуальной машины Base: выбор образа оптического диска

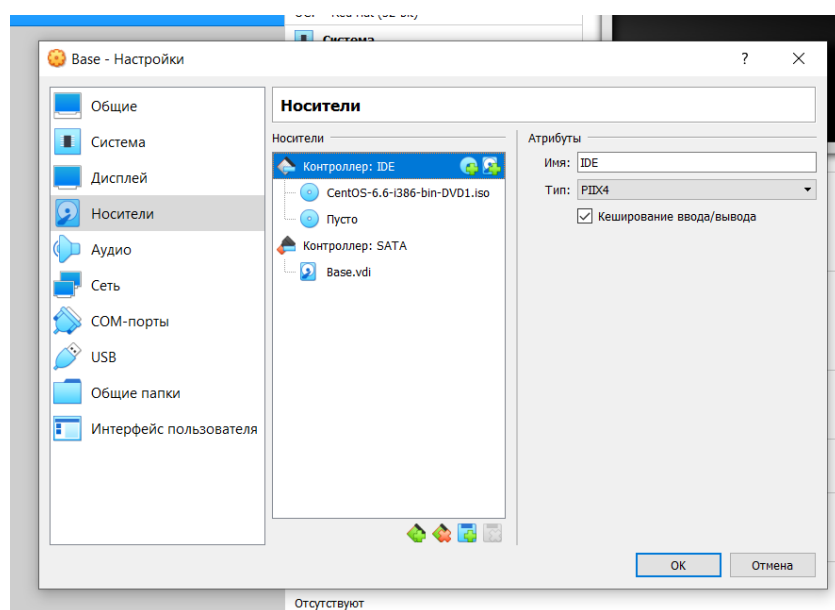


Рис. 3.11: Окно «Носители» виртуальной машины Base

2. Запустил виртуальную машину Base, выбрал установку системы на жесткий диск (рис -@fig:012, рис -@fig:013)

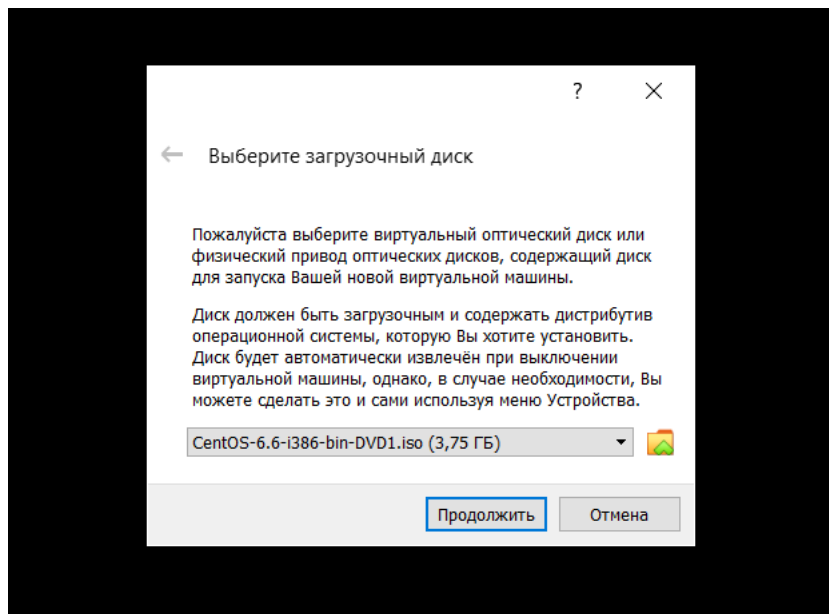


Рис. 3.12: Выбор загрузочного диска

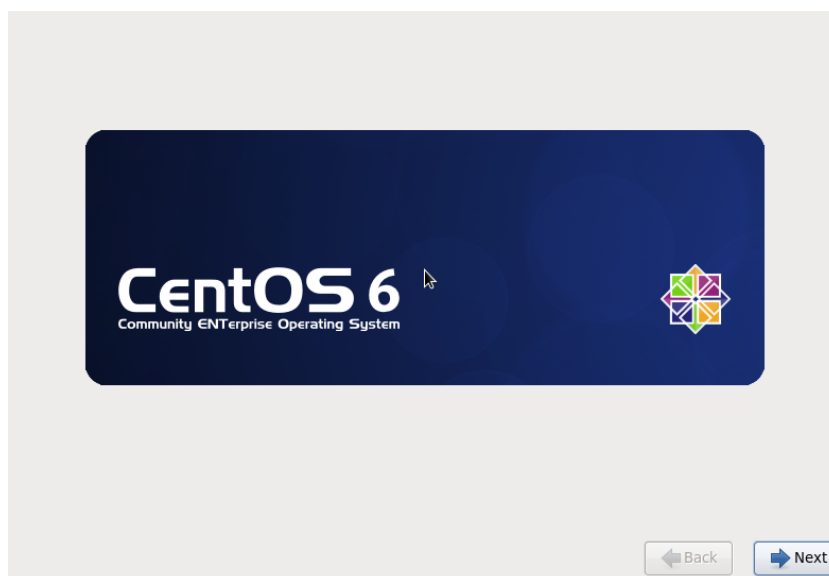


Рис. 3.13: Запуск установки системы

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

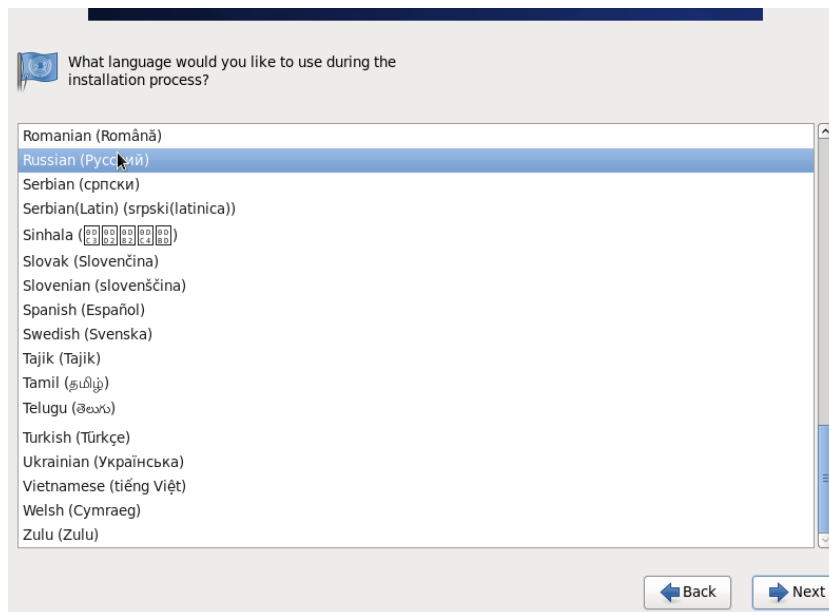


Рис. 3.14: Виртуальная машина Base. Установка русского языка

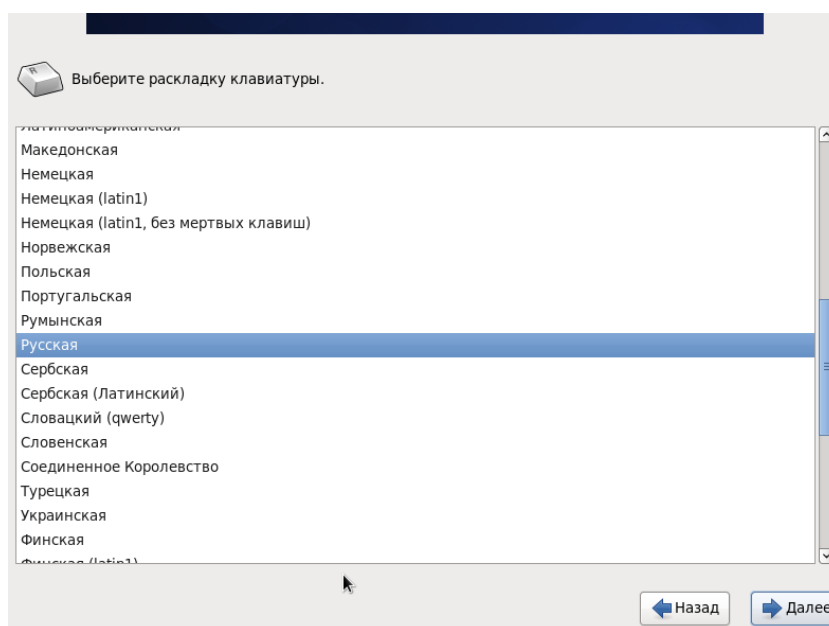


Рис. 3.15: Виртуальная машина Base. Установка русского языка для раскладки клавиатуры

Указал *Стандартные накопители* (рис -@fig:016) для установки ОС. В окне конфигурации жёсткого диска выбрал «Да, удалить данные» (рис -@fig:017)

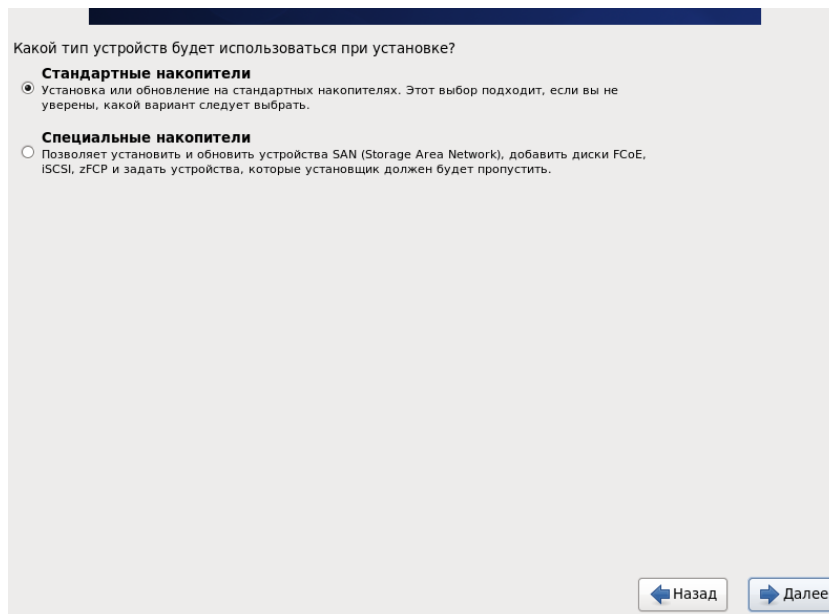


Рис. 3.16: Виртуальная машина Base

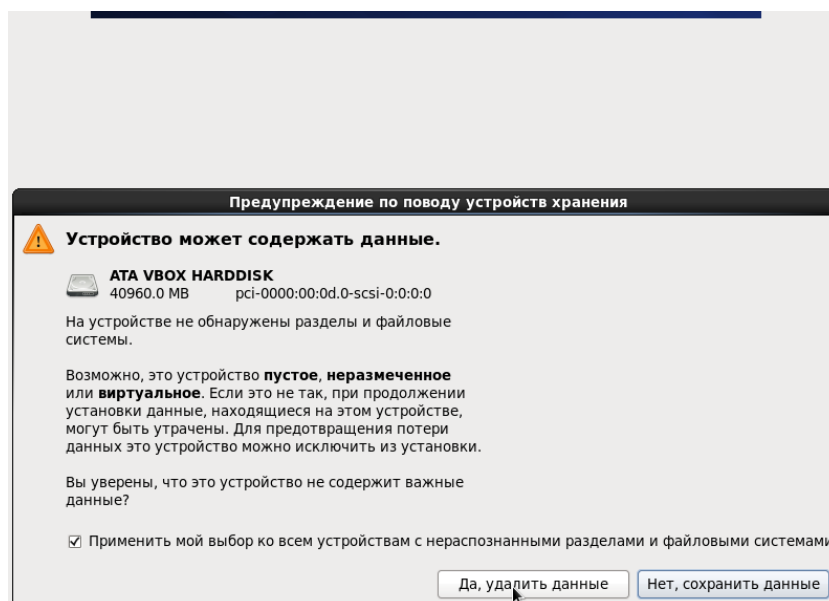


Рис. 3.17: Конфигурация жесткого диска

В качестве имени машины указал «*rvivanov.localdomain*» (рис -@fig:018). Указал часовой пояс «Москва» (рис -@fig:019), установил пароль для root (рис -@fig:020).

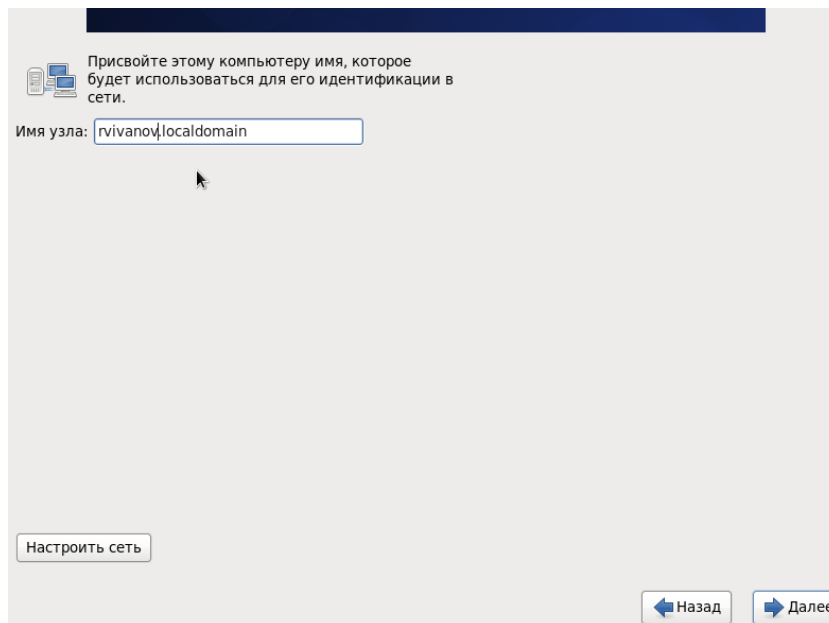


Рис. 3.18: Задание сетевого имени виртуальной машины

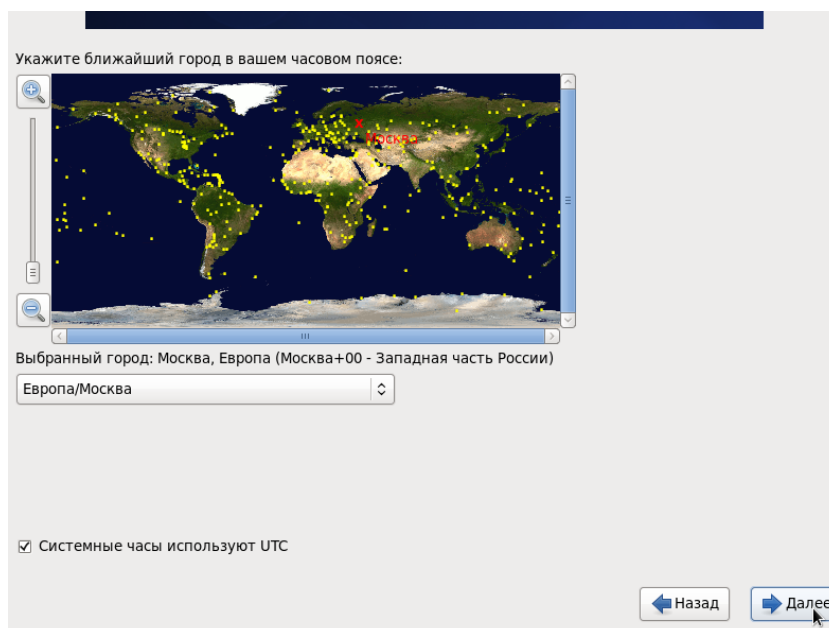


Рис. 3.19: Указание часового пояса «Москва»

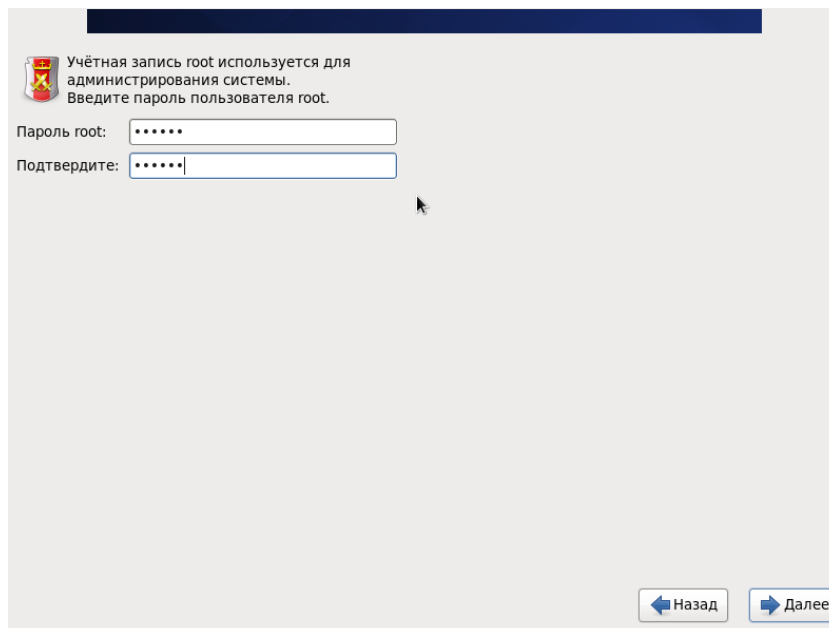


Рис. 3.20: Установка пароля для root

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

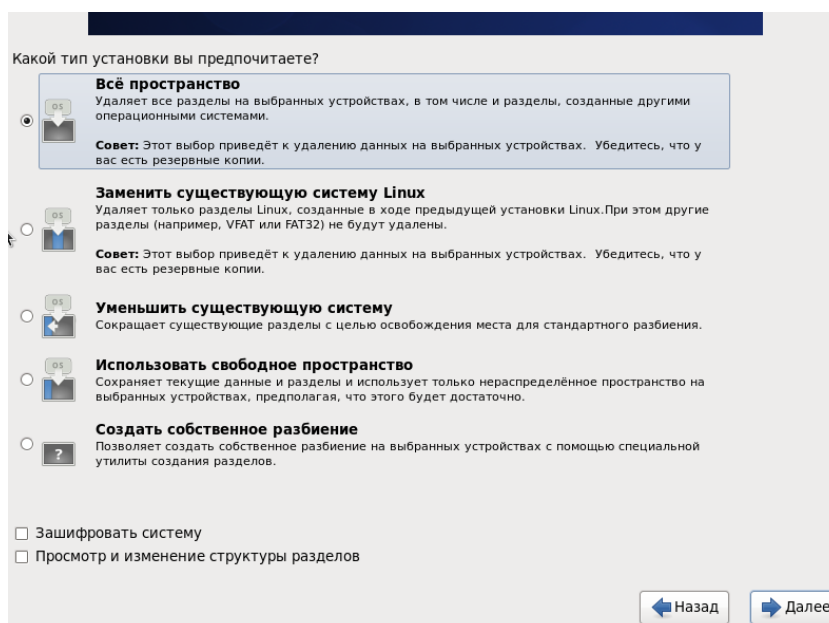


Рис. 3.21: Конфигурация размера жесткого диска

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

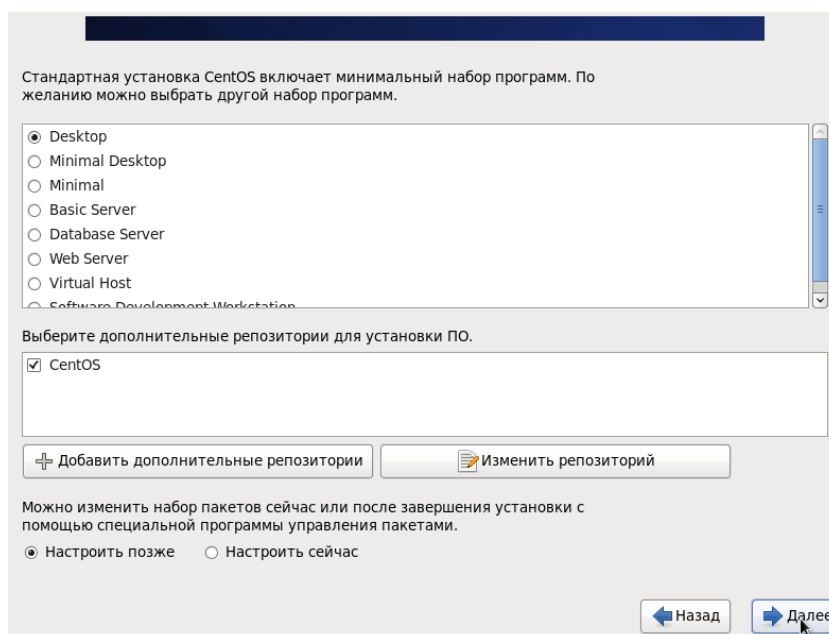


Рис. 3.22: Варианты стандартной установки CentOS

Завершил установку операционной системы (рис -@fig:023) и перезагрузил её.

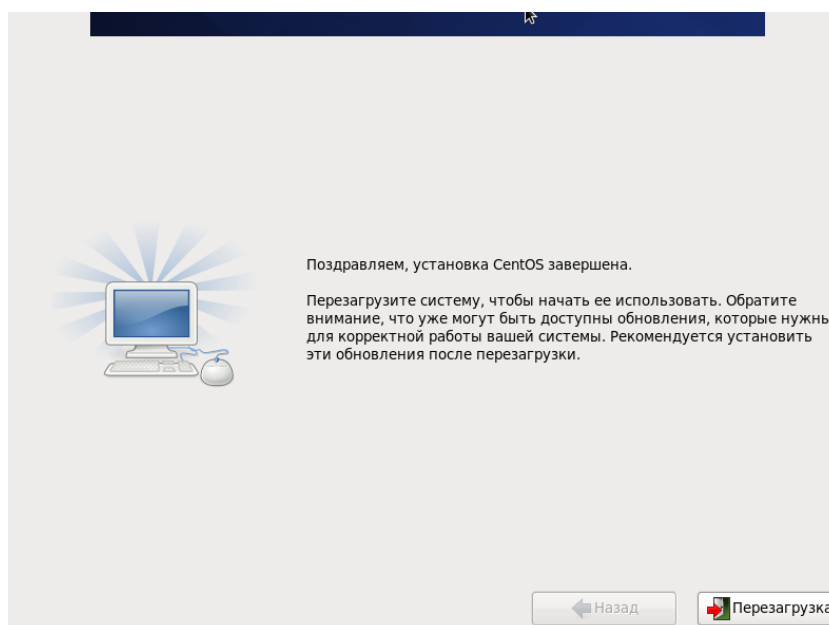


Рис. 3.23: Варианты стандартной установки CentOS

Запустил виртуальную машину Base и настроил её (рис -@fig:024, рис -@fig:025, рис -@fig:026, рис -@fig:027).

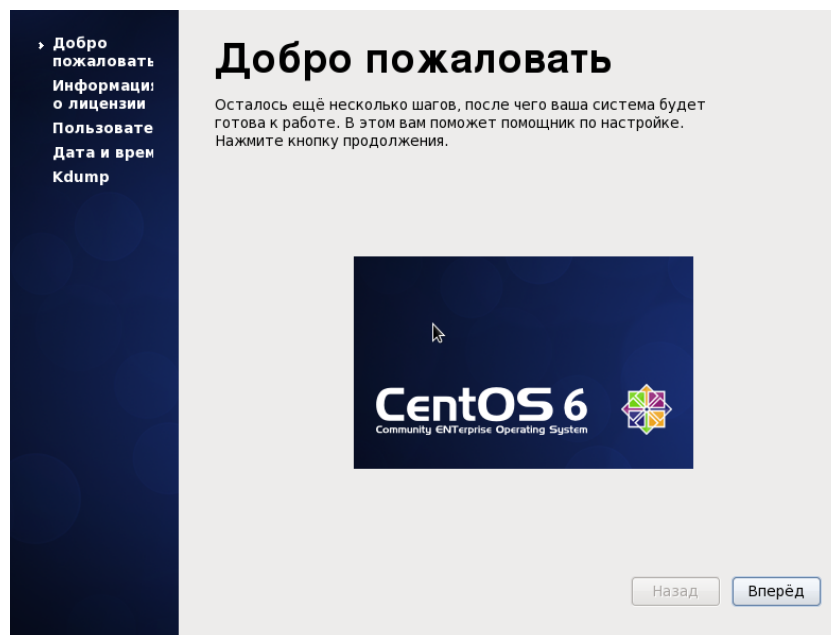


Рис. 3.24: Запуск системы

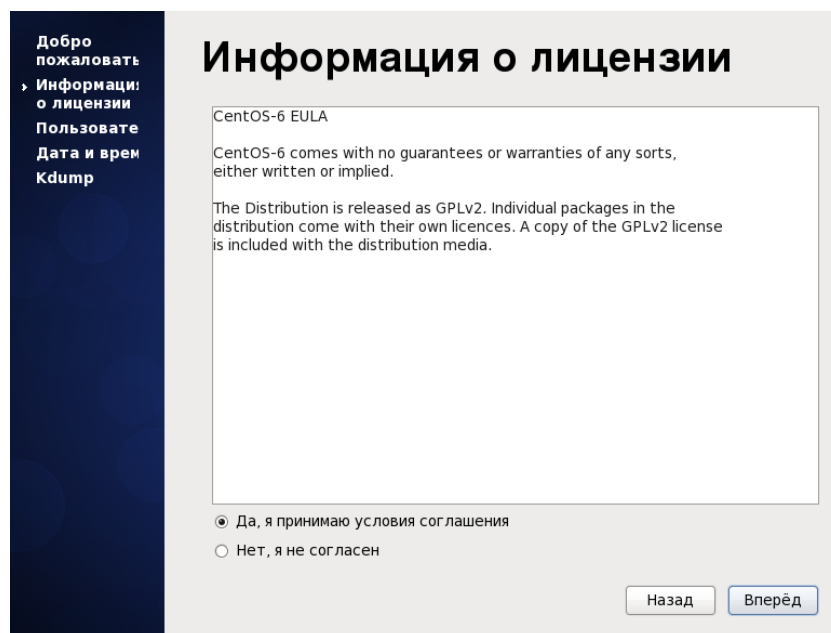


Рис. 3.25: Информация о лицензии

Добро пожаловать
Информаци
о лицензии
Пользовате
Дата и врем
Kdump

Пользователь

Требуется создать пользователя для повседневного (не административного) использования системы. Для этого введите необходимые данные.

Имя пользователя:

Полное имя:

Пароль:

Подтвердите пароль:

Если требуется использовать проверку подлинности по сети, например Kerberos или NIS, нажмите кнопку «Сетевая аутентификация».

Для настройки других параметров (домашнего каталога, UID) нажмите кнопку «Дополнительно».

Рис. 3.26: Настройка виртуальной машины: учётная запись

Добро пожаловать
Информаци
о лицензии
Пользовате
Дата и врем
Kdump

Дата и время

Пожалуйста, установите дату и время системы.

Дата и время

Текущие дата и время: Срд 15 Сен 2021 12:08:07

☐ Синхронизация даты и времени по сети

Установка системной даты и времени вручную:

Дата

< Сентябрь >

< 2021 >

Пнд	Втр	Срд	Чтв	Птн	Сбт	Вск
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Время

Часы :

Минуты :

Секунды :

Рис. 3.27: Настройка виртуальной машины: дата и время

- Подключился к виртуальной машине с помощью созданной учётной записи (рис -@fig:028)

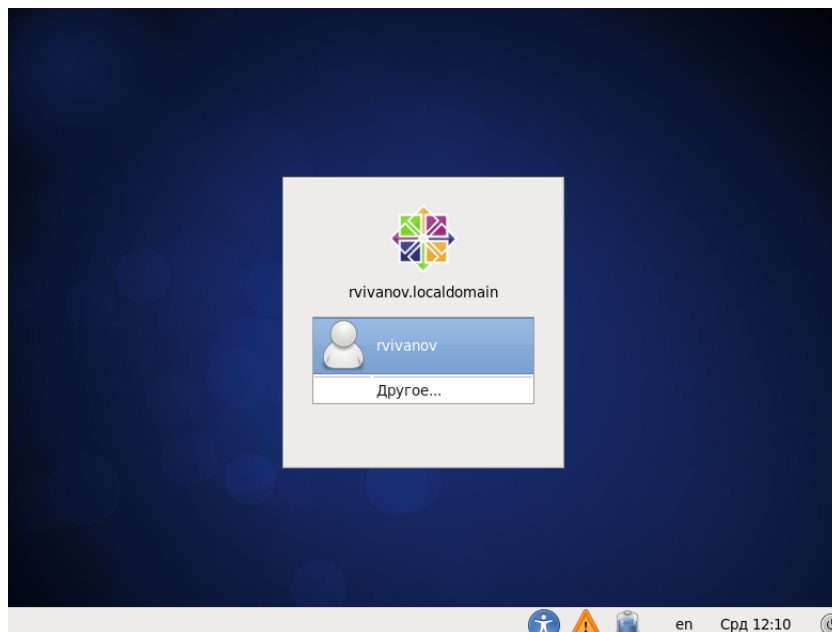


Рис. 3.28: Подключение к виртуальной машине

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

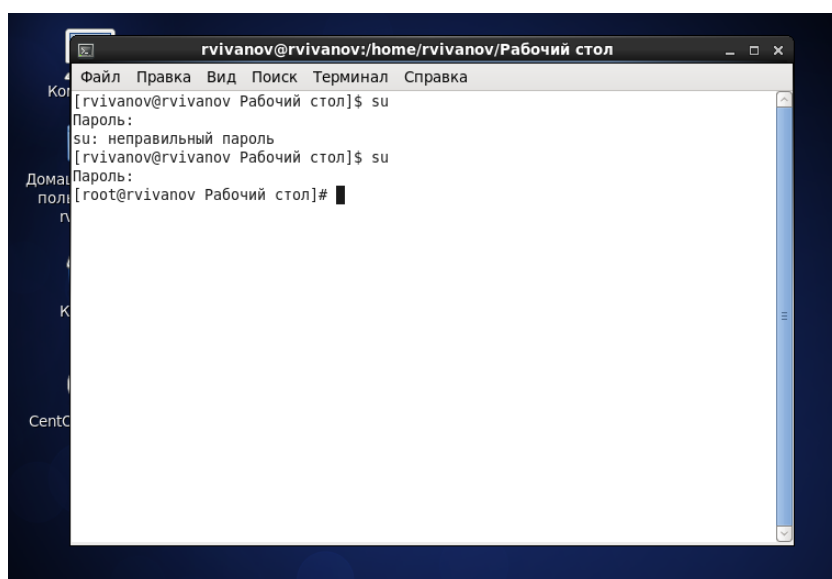


Рис. 3.29: Подключение к виртуальной машине

С помощью команды *yum update* обновил системные файлы и установил *mc*

(рис -@fig:030).

```
[root@rvivanov Рабочий стол]# yum install mc
Загружены модули: fastestmirror, refresh-packagekit, security
Подготовка к установке
Determining fastest mirrors
YumRepo Error: All mirror URLs are not using ftp, http[s] or file.
Eg. Invalid release/repo/arch combination/
removing mirrorlist with no valid mirrors: /var/cache/yum/i386/6/base/mirrorlist
.txt
Ошибка: Cannot find a valid baseurl for repo: base
[root@rvivanov Рабочий стол]# yum update
Загружены модули: fastestmirror, refresh-packagekit, security
Подготовка к обновлению
Loading mirror speeds from cached hostfile
YumRepo Error: All mirror URLs are not using ftp, http[s] or file.
Eg. Invalid release/repo/arch combination/
removing mirrorlist with no valid mirrors: /var/cache/yum/i386/6/base/mirrorlist
.txt
Ошибка: Cannot find a valid baseurl for repo: base
[root@rvivanov Рабочий стол]#
```

Рис. 3.30: «yum update» и «yum install mc»

4. Произвел определенные действия для того, чтобы другие виртуальные машины могли использовать машину Base и её конфигурацию как базовую (рис -@fig:031, рис -@fig:032).

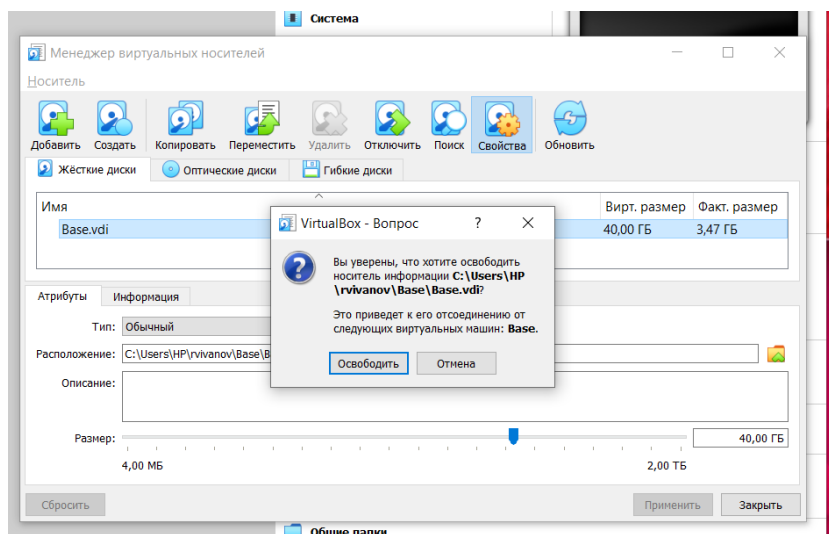


Рис. 3.31: Менеджер виртуальных носителей: освобождение жесткого диска

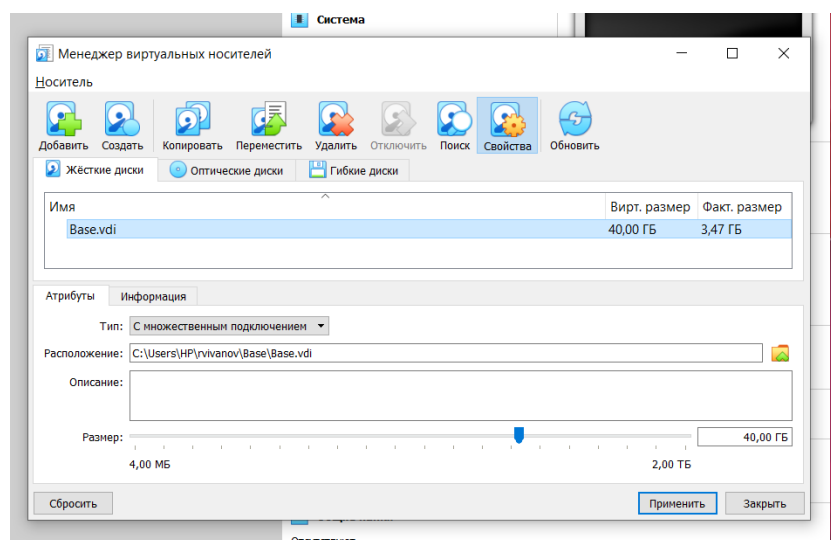


Рис. 3.32: Менеджер виртуальных носителей: множественное подключение

На основе виртуальной машины Base создал машину Host2, выбрав при конфигурации виртуального жесткого диска «Использовать существующий жесткий диск» Base.vdi (рис -@fig:033, рис -@fig:034).

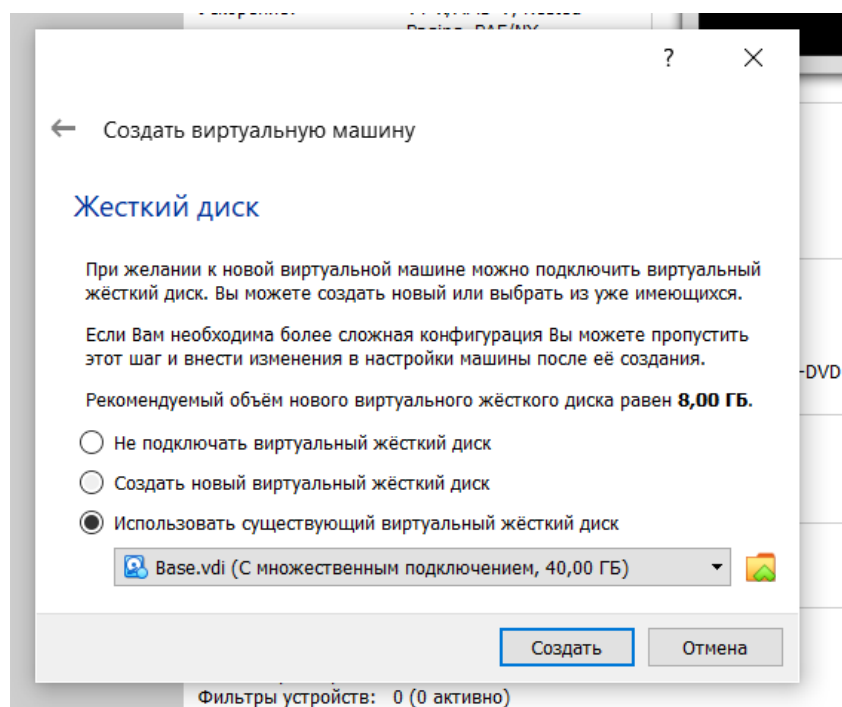


Рис. 3.33: Выбор «Использовать существующий жесткий диск» при создании машины Host2

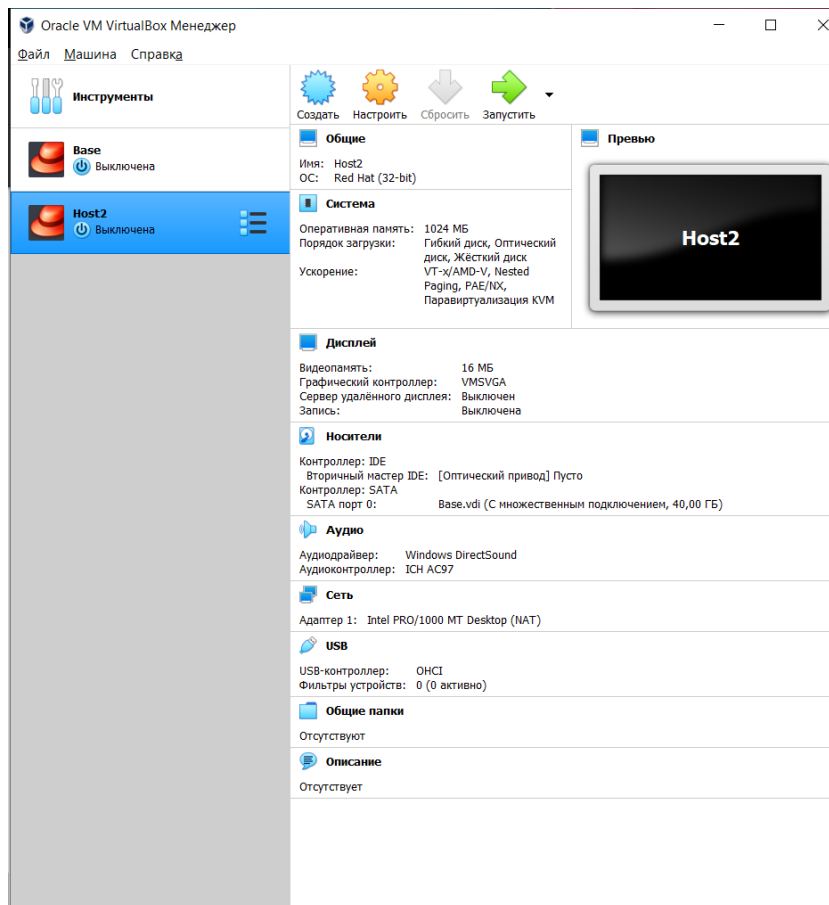


Рис. 3.34: Созданная виртуальная машина Host2

4 Выводы

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