**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Ивановский государственный химико-технологический университет»**

**Факультет техники, управления и цифровой инфраструктуры**

**Кафедра информационных технологий**

**Технология программирования**

**Установка виртуальной машины с Linux**

Выполнил: Колмогоров Вениамин Александрович

Студент группы 2-147

Проверил: Евгений Сергеевич Константинов

Иваново 2020

Оглавление

[1. Создание виртуальной машины 3](#_Toc33542323)

[2. Работа с дисками 6](#_Toc33542324)

[2.1. Создание виртуального диска 6](#_Toc33542325)

[2.2. Разбиение диска в рамках LVM 7](#_Toc33542326)

[2.3. Создание томов и объединения дисков 11](#_Toc33542327)

[3. Установка графического интерфейса 16](#_Toc33542328)

[3.1. Ссылки 20](#_Toc33542329)

# Создание виртуальной машины

Для создания виртуальной машины нам надо в открытом окне программы Virtual Box нажать на иконку «создать» (рис.1).

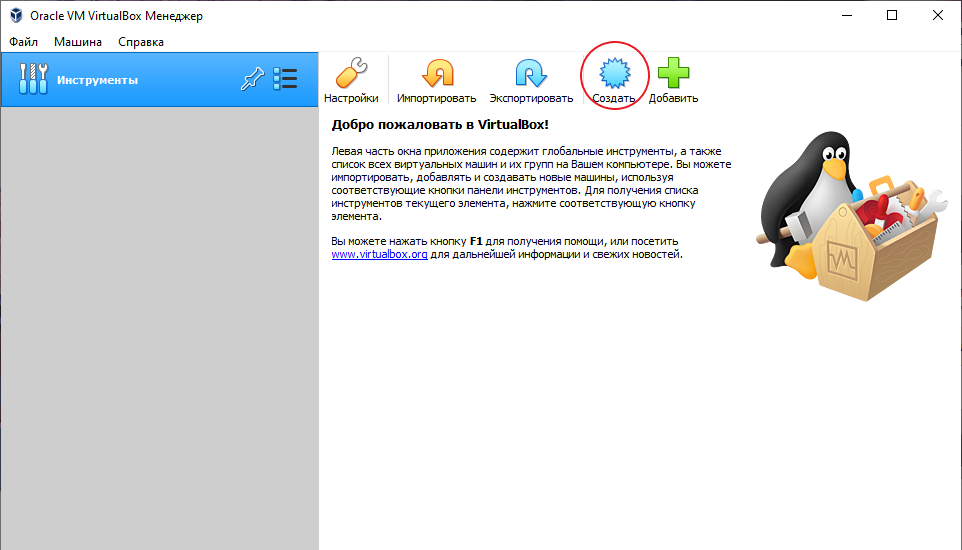


Рисунок 1

После этого, в сплывающих окнах надо выбрать критерии виртуальной машины. Среди них: имя, система, которая нам нужна, количество оперативной памяти и надо будет создать виртуальный жесткий диск (рис.2-4).

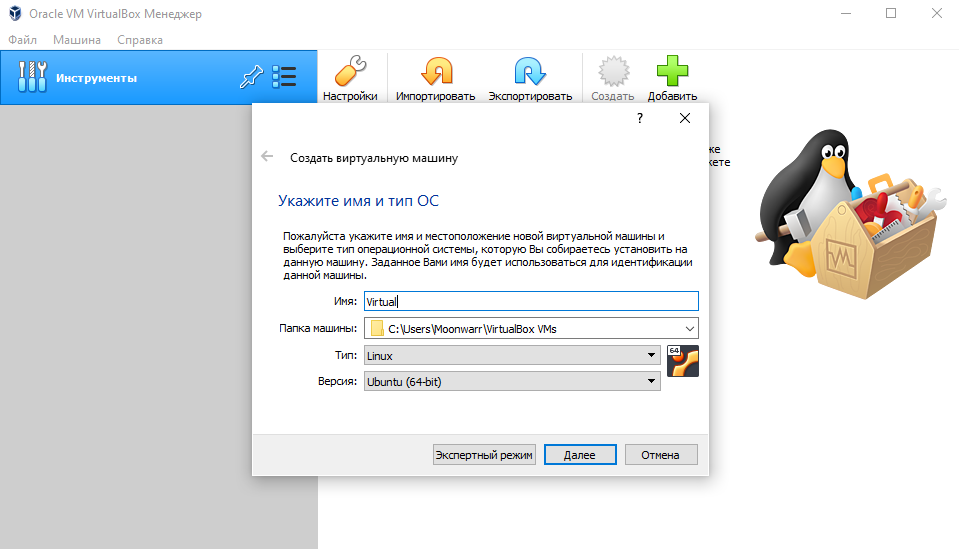
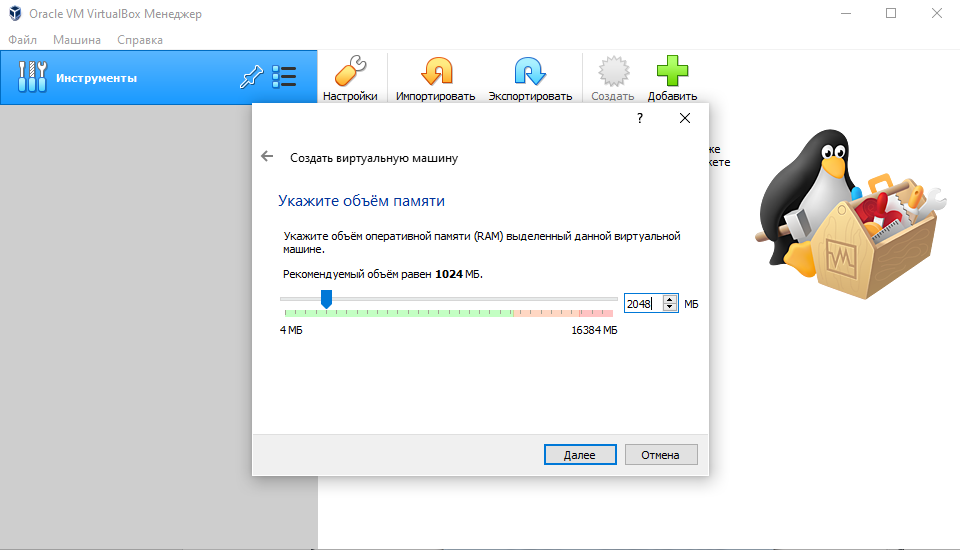


Рисунок 2



Рисунок

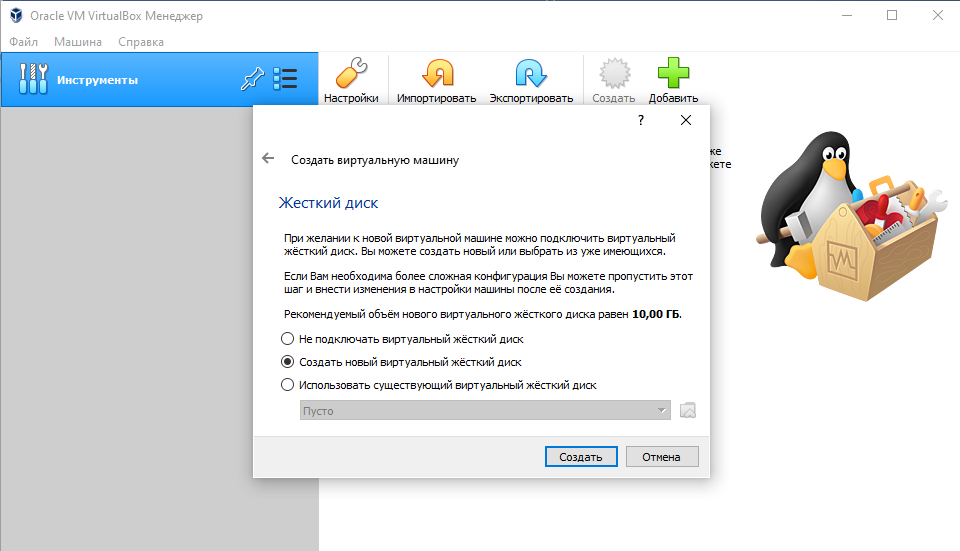


Рисунок 4

Для нашей работы нам потребуются два диска, чтобы это сделать после создания машины нам надо зайти в ее настройки и во вкладке «носители» добавить еще один диск, в моем случае я уже это сделал (рис.5).

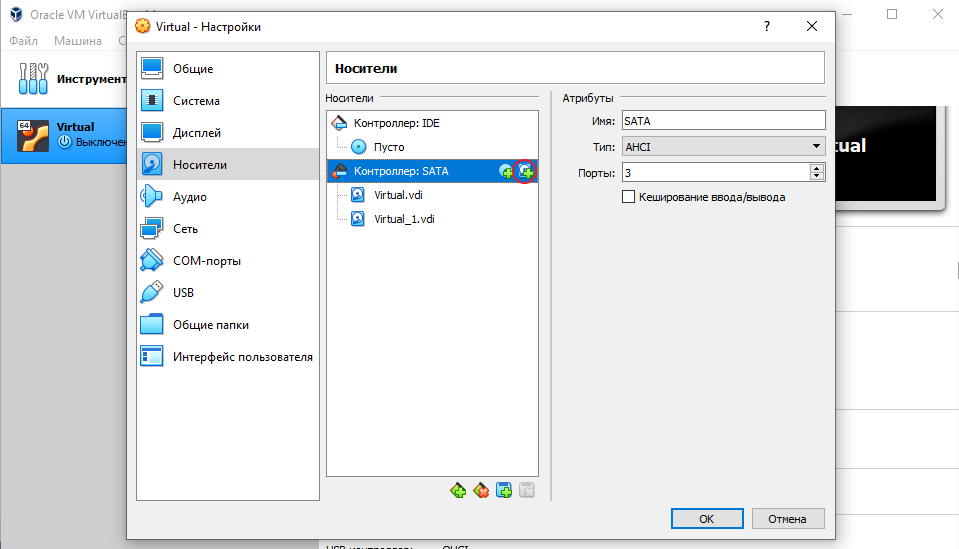


Рисунок 5

Для запуска машины нам потребуется образ операционной системы, которую мы хотим установить. Чтобы его установить во вкладке «носители» в разделе «Контролер IDE» надо выбрать нужный нам образ. Мы взяли образ Linux Ubuntu 20.04(рис6).

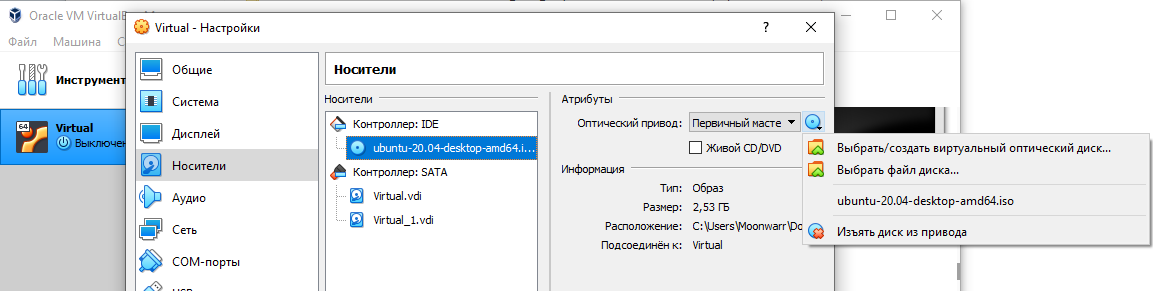


Рисунок 6

# Работа с дисками

## Создание виртуального диска

Создание виртуального диска в Virtual Box производится очень просто. Сначала нам надо выбрать тип диска, в нашем случае он будет VDI, потом выбираем формат хранения, нам нужен фиксированный, и размер диска с названием (рис.7-9).

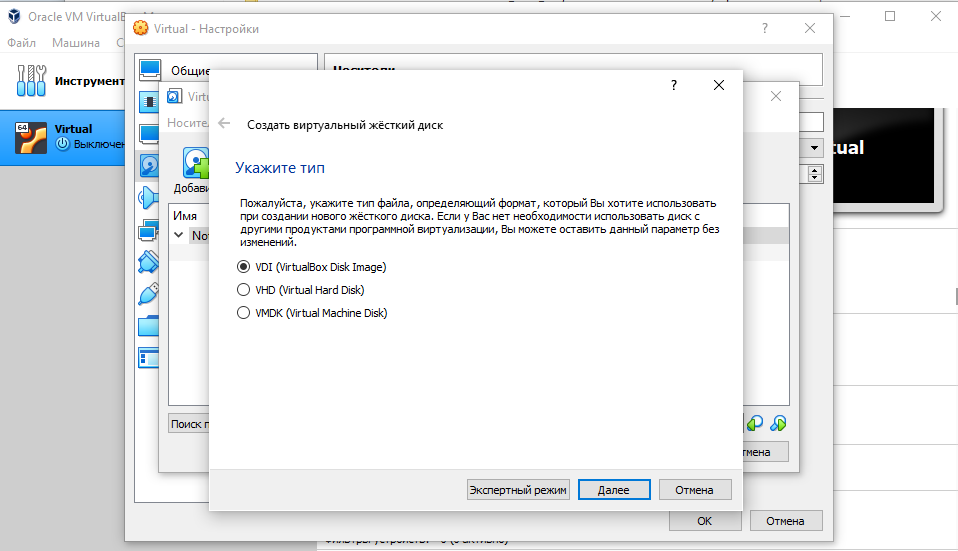
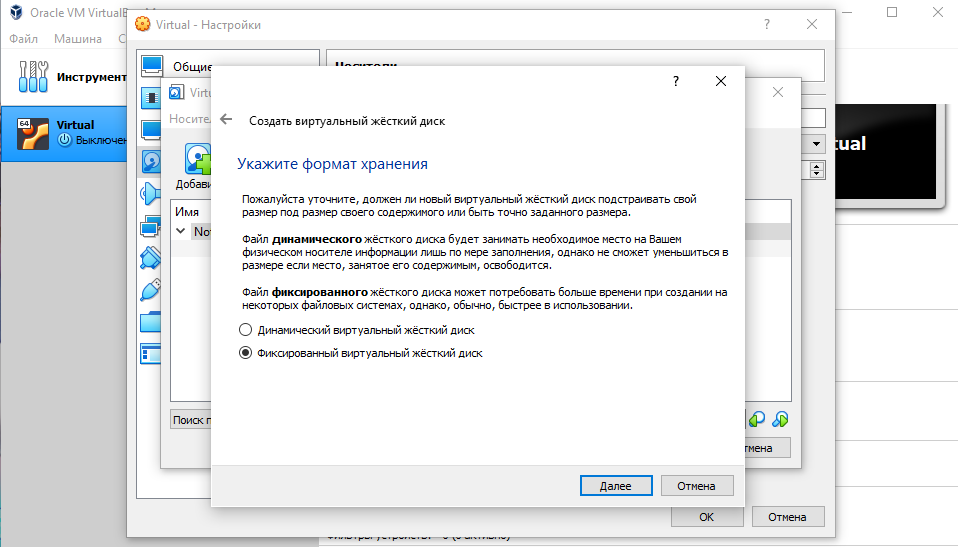


Рисунок 7



Рисунок

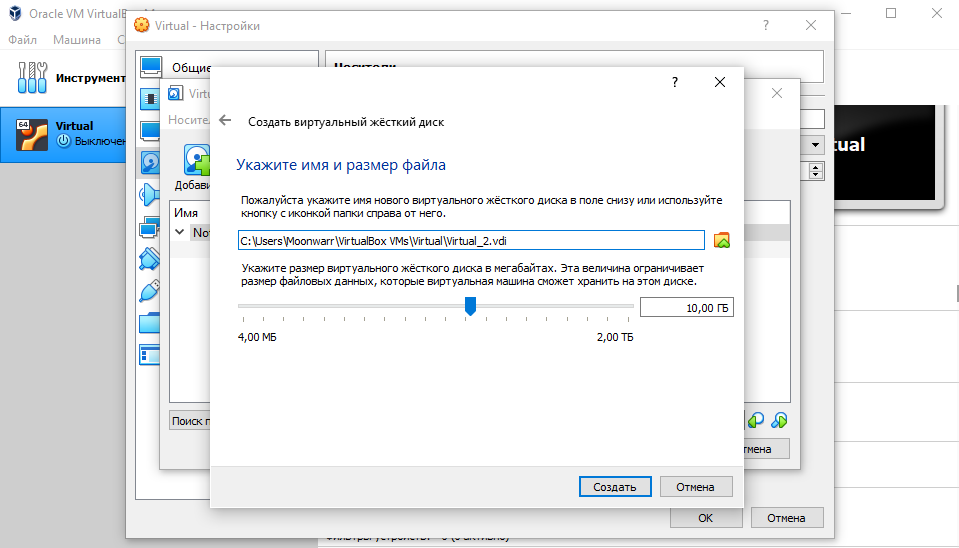


Рисунок 9

Для второго диска делаем все аналогично. Так как нам надо будет объединить диски в рамках RAID1, лучше будет, если мы их сделаем одного размера. Как создать второй диск описано выше и показано на рисунке 5.

## Разбиение диска в рамках LVM

В Linux есть специальная программа для создания и разметки новых разделов, она называется Gparted(рис.10).

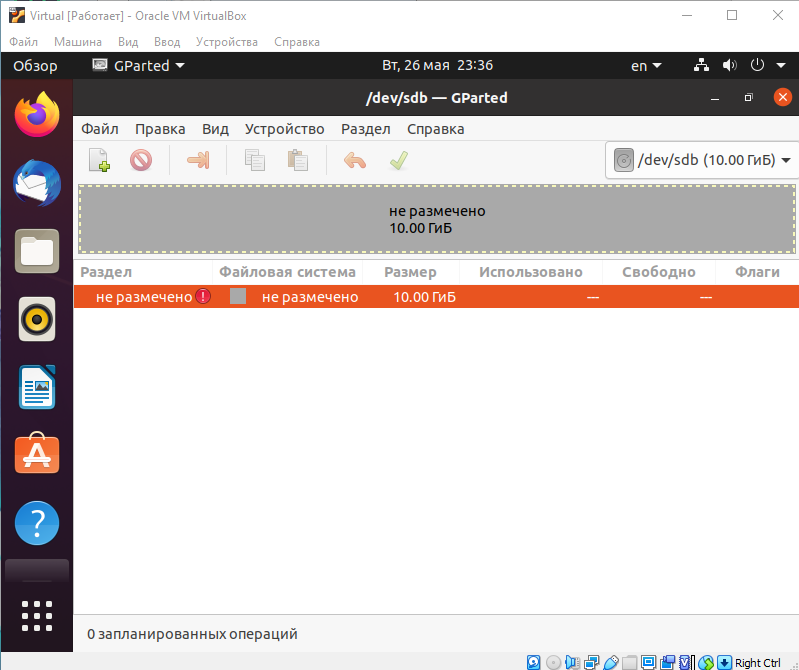


Рисунок 10

Дальше начинаем разметку одного из наших дисков (рис.11-12)

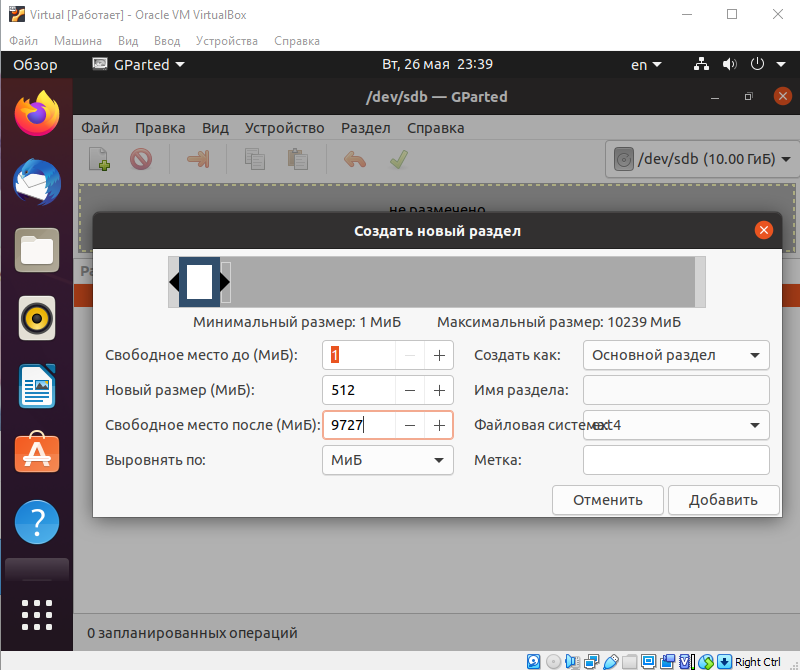


Рисунок 11

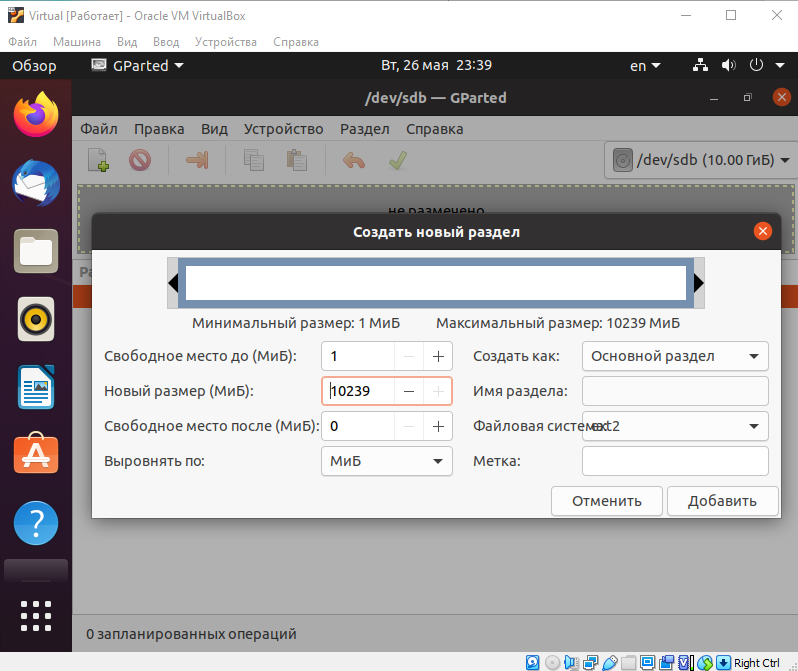


Рисунок 12

В итоге мы получили диск, разбитый на два файловых пространства (рис.13).

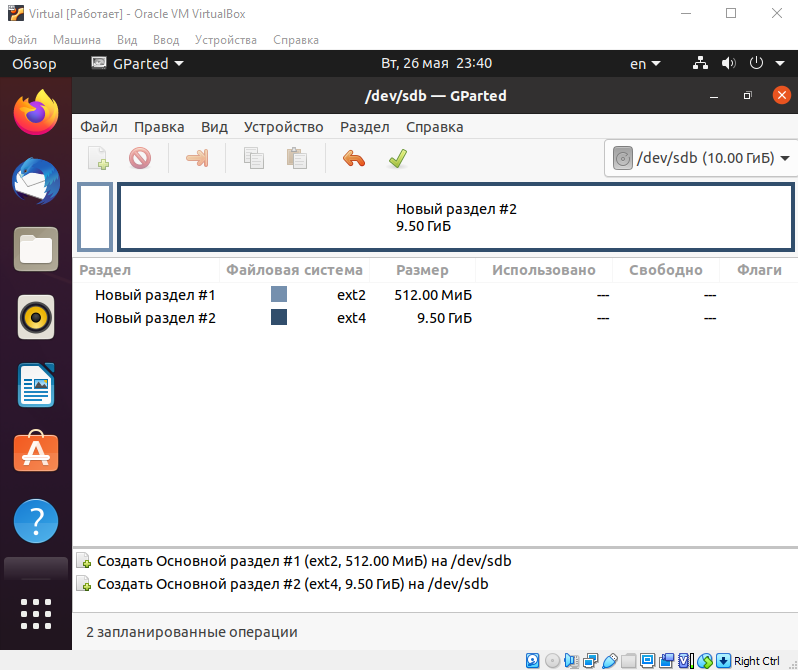


Рисунок 13

## Создание томов и объединения дисков

Чтобы завершить разбиение диска и объединить его со вторым надо создать физические тома. Это делается с помощью специальных команд в терминале. Объединение дисков так же делается через терминал (рис.14).

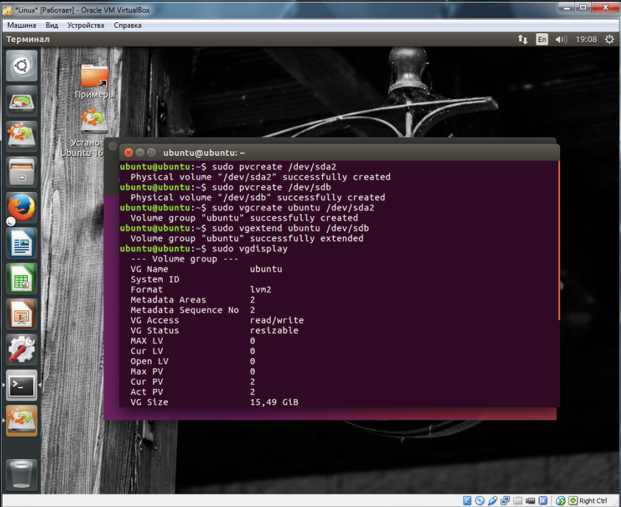


Рисунок 14

Дальше нам надо создать логические тома, для разделов root, home, swap (рис.15)

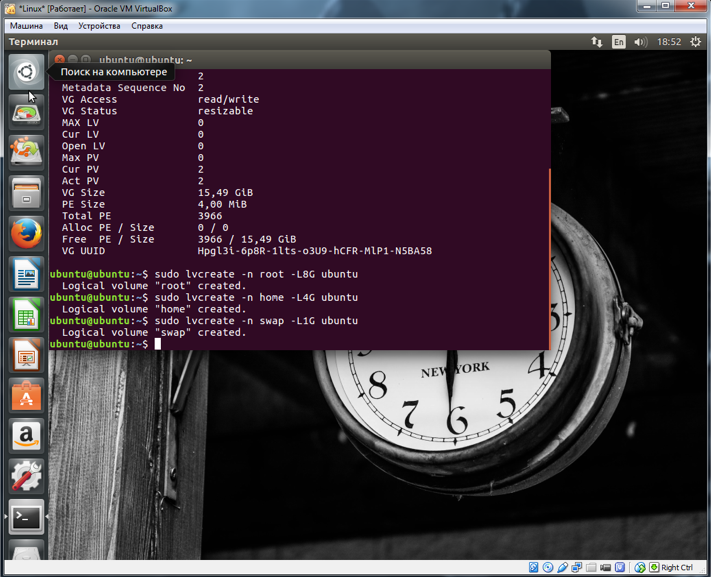
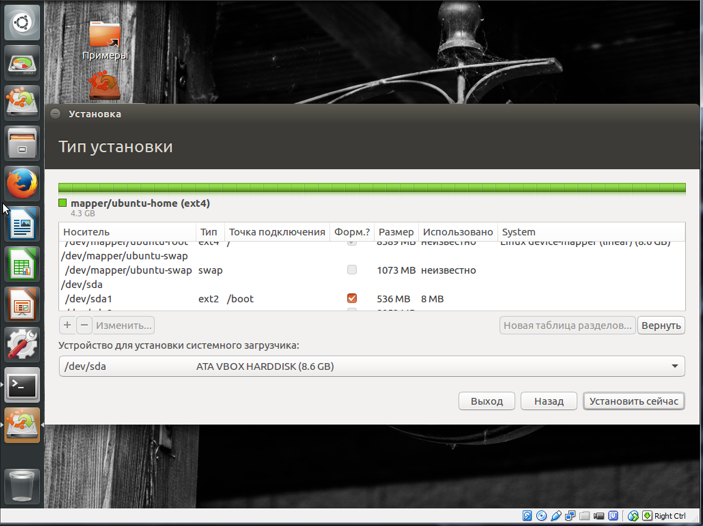


Рисунок 15

Рисунок 17



# Установка графического интерфейса

После того как мы установили Ubuntu, при входе нам надо ввести пароль

Мы будем устанавливать графический интерфейс KDE, для этого нам сначала надо скачать репозитарий с файлами этого интерфейса (рис.22), потом обновить скаченные пакеты (рис.23) и установить их (рис.24). Все это делается через терминал специальными командами.

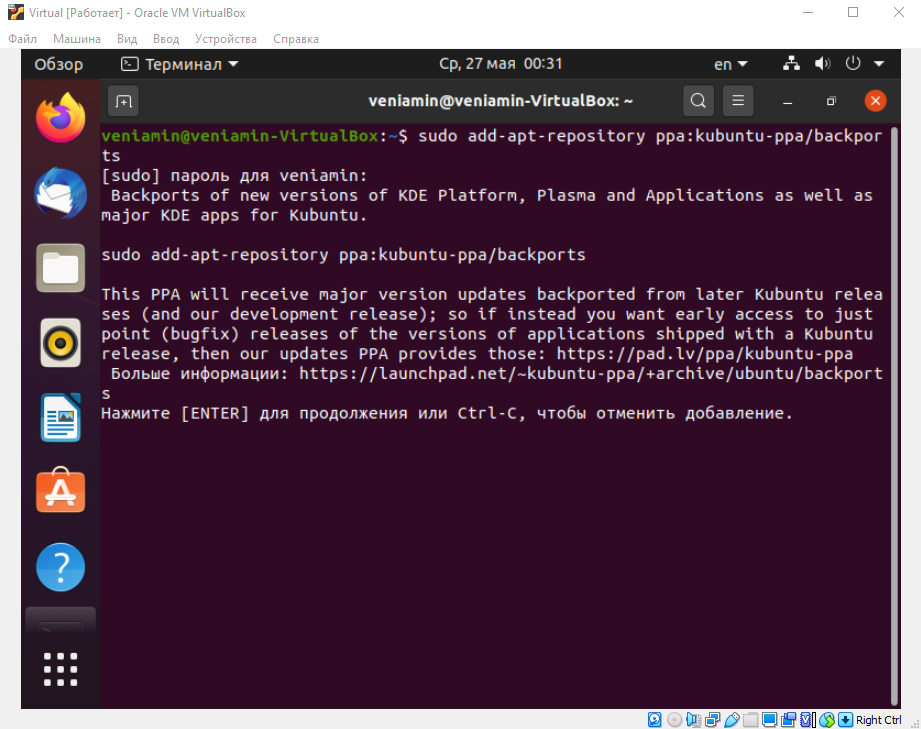


Рисунок 23

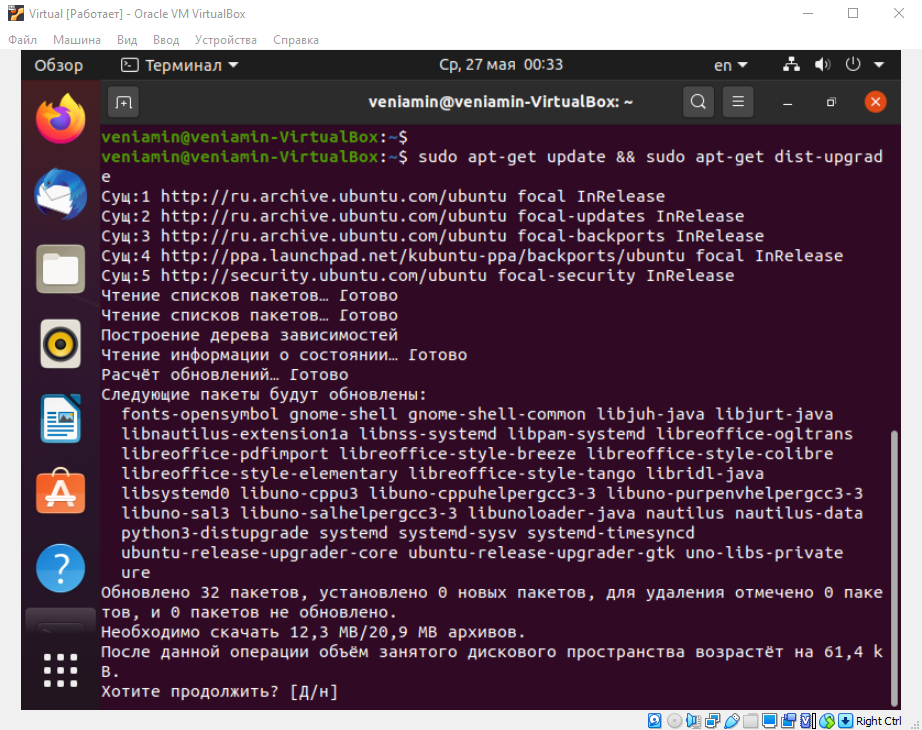


Рисунок 24

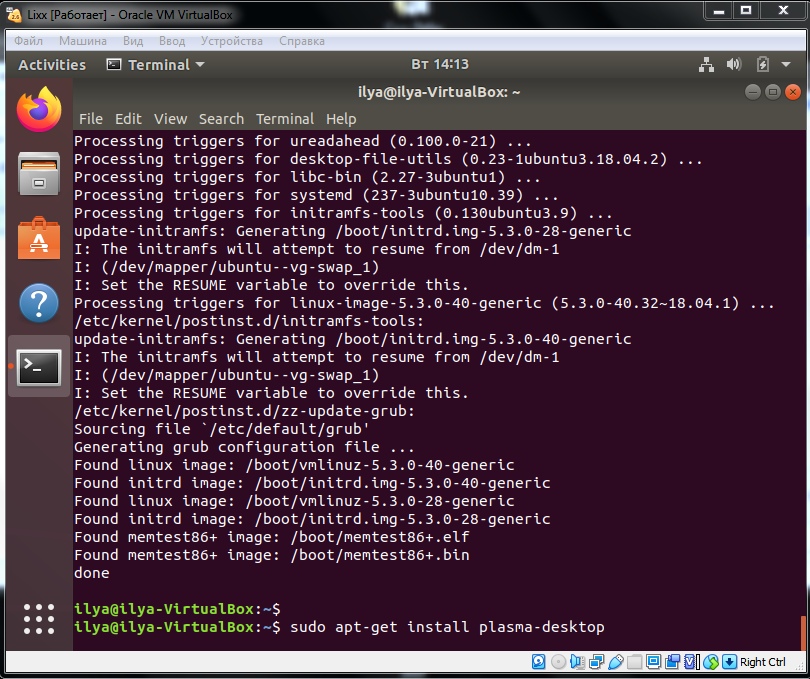


Рисунок 25

Перезагружаем машину и перед тем как войти по свою учетную запись выбираем окружение Plasma, это и есть графический интерфейс KDE(рис.26)

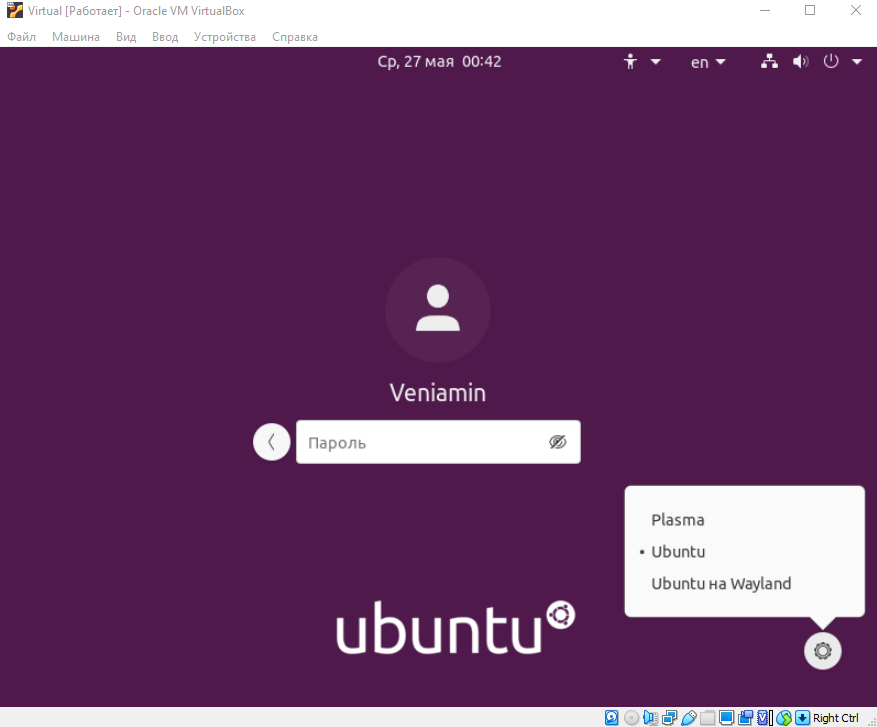


Рисунок 26

## Ссылки

1.ссылка на видео с заходом в систему:

https://drive.google.com/open?id=1oQprqKjjltX-jbPmJDdpNq6p3dvf8oC4