Отчет по лабораторной работе №1

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

Галацан Николай, НПИбд-01-22

Содержание

# 1 Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

# 2 Выполнение лабораторной работы

В первую очередь скачиваю DVD-образ ОС с официального сайта (https://rockylinux.org/download). Приступаю к созданию виртуальной машины. Указываю имя виртуальной машины, выбираю тип ОС и версию, указываю путь к iso-образу, а также проверяю корректность пути для папки машины (рис. [1](#fig:1)).

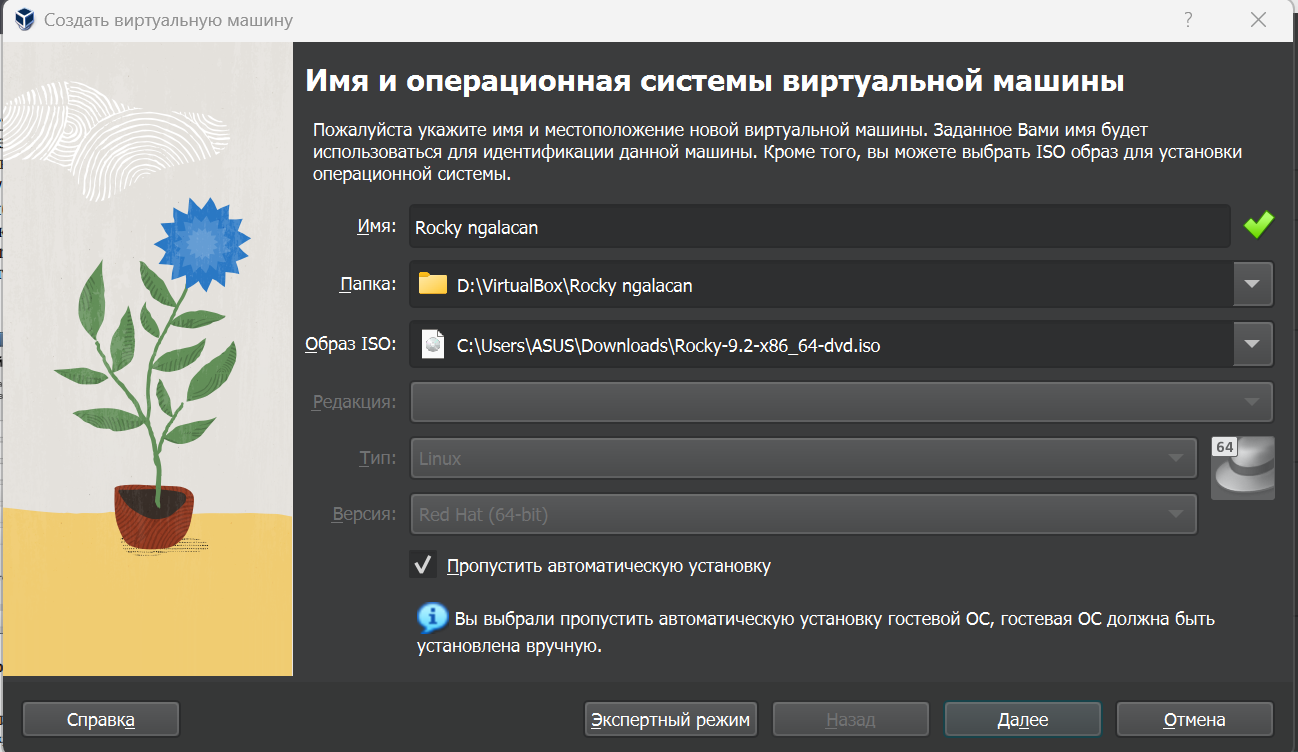


Figure 1: Первоначальная настройка VirtualBox

Указываю размер памяти и количество процессоров (рис. [2](#fig:2))

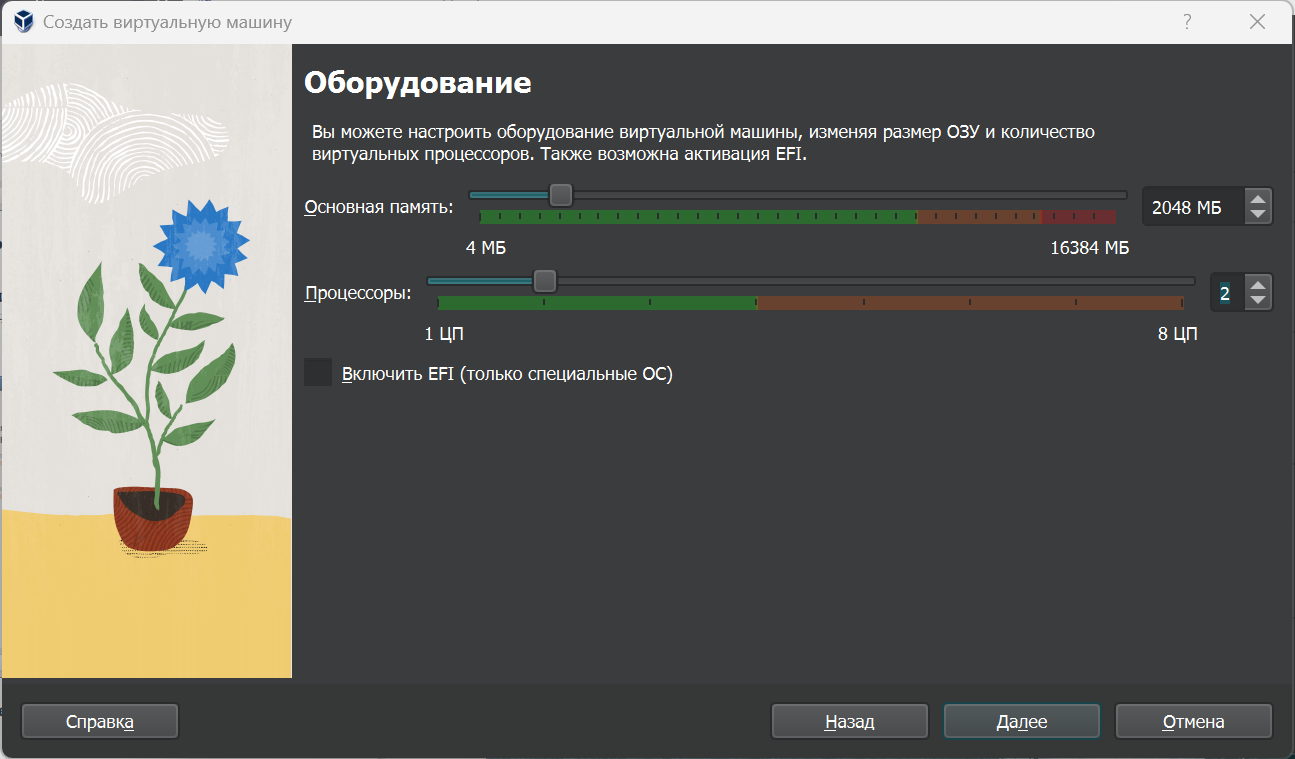


Figure 2: Окно «Оборудование»

Задаю размер виртуального жесткого диска (40 ГБ) (рис. [3](#fig:3))

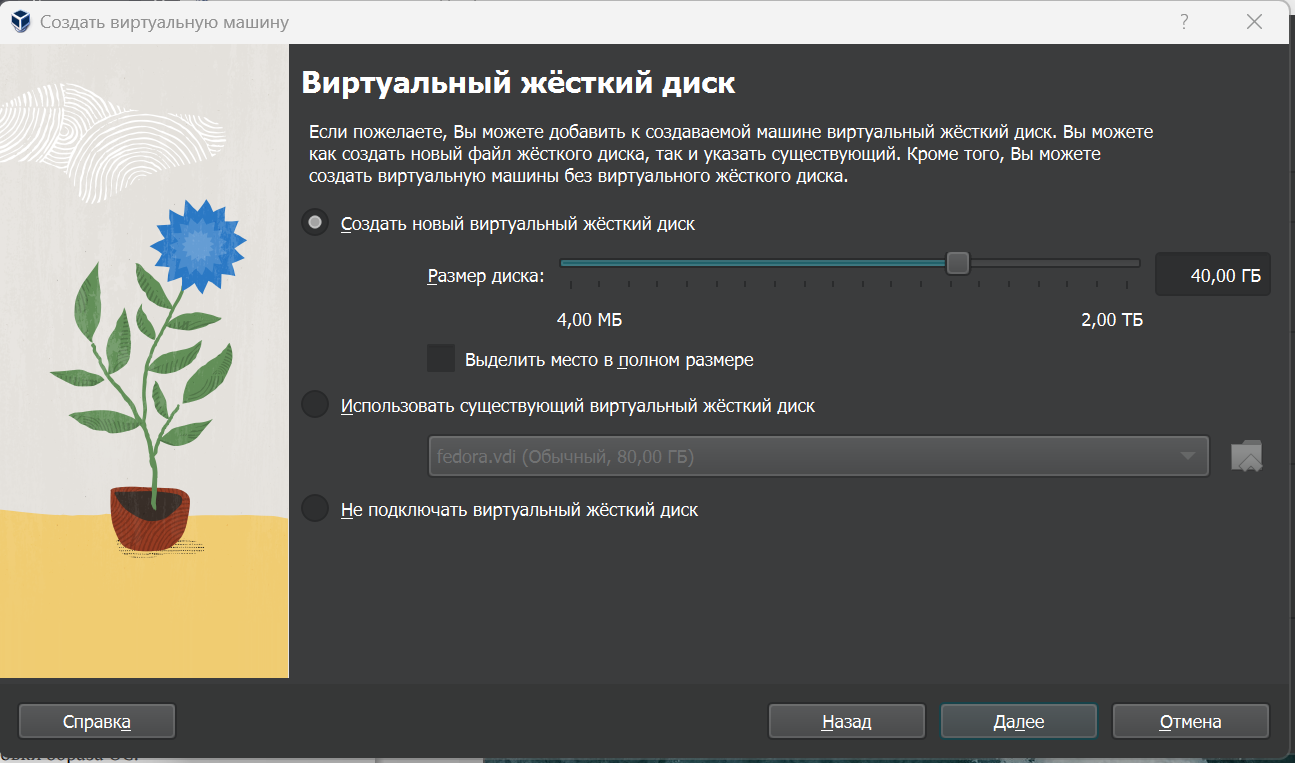


Figure 3: Окно «Виртуальный жесткий диск»

Запускаю виртуальную машину, устанавливаю образ ОС, перейдя на соответствующую строку (рис. [4](#fig:4))

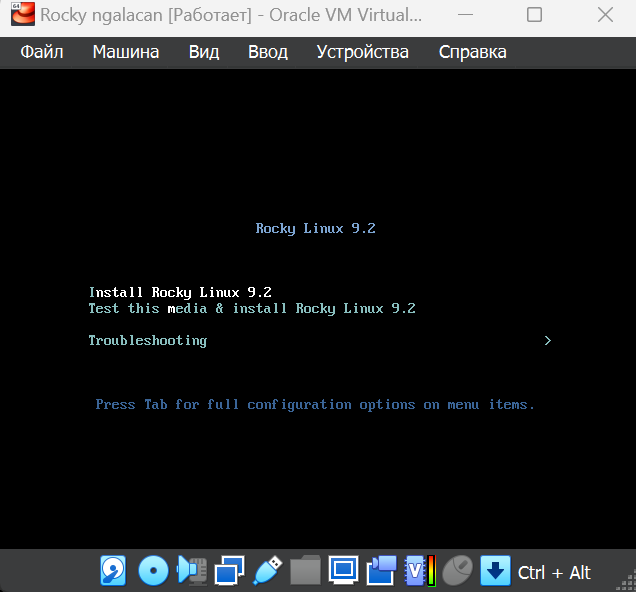


Figure 4: Запуск установки ОС

Произвожу необходимые настройки: устанавливаю язык интерфейса ((рис. [5](#fig:5))), в окне настройки установки образа ОС вношу соответствующие инструкции корректировки (рис. [6](#fig:6)). Настраиваю раскладку клавиатуры, раздел выбора программ (рис. [7](#fig:7)). Произвожу отключение KDUMP.

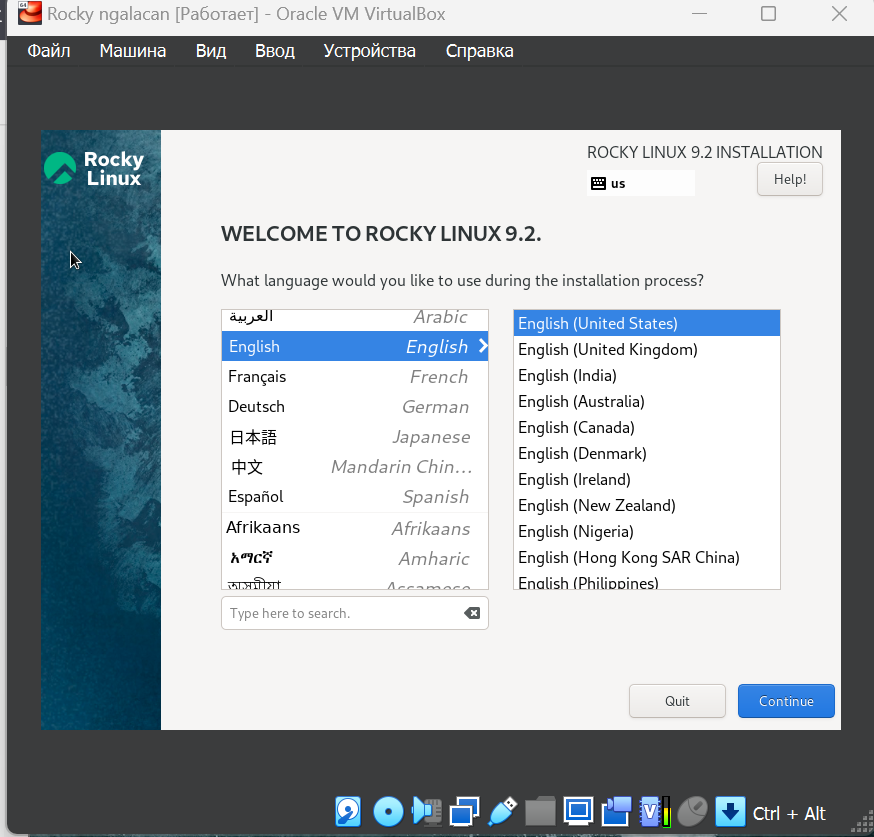


Figure 5: Выбор языка интерфейса

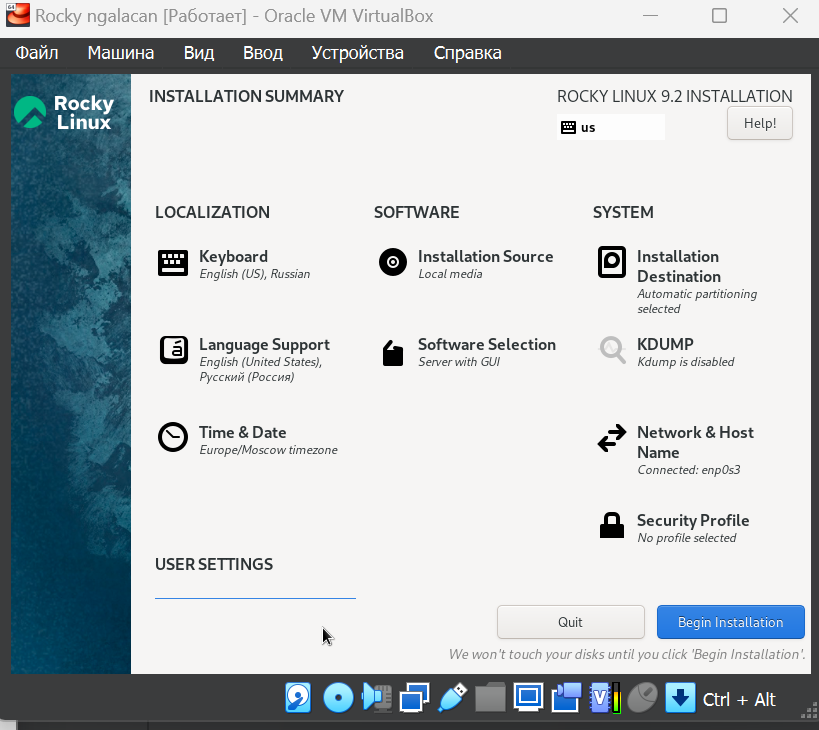


Figure 6: Окно настройки установки ОС

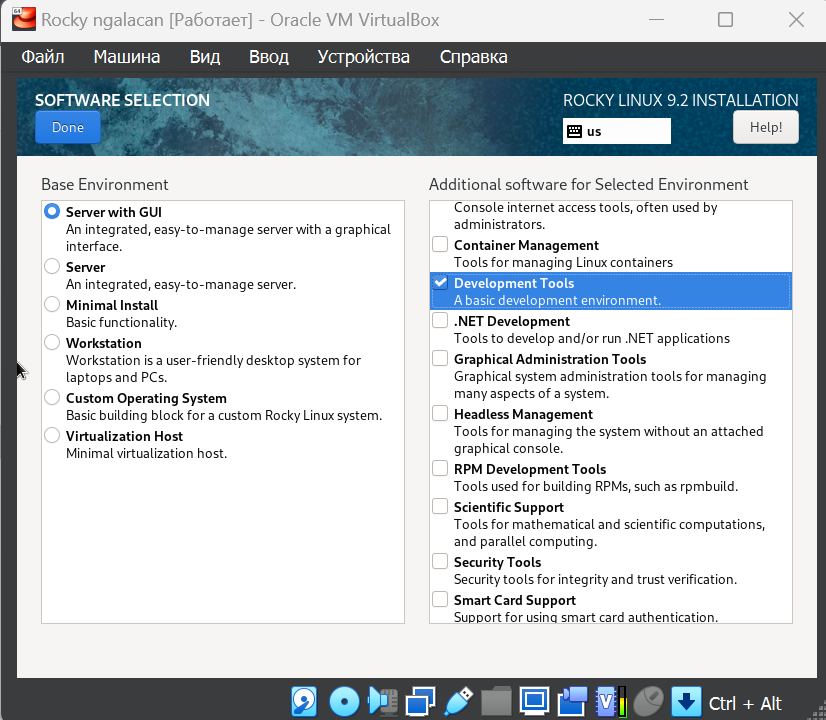


Figure 7: Настройка раздела выбора программ

Проверяю место установки ОС (рис. [8](#fig:8)).

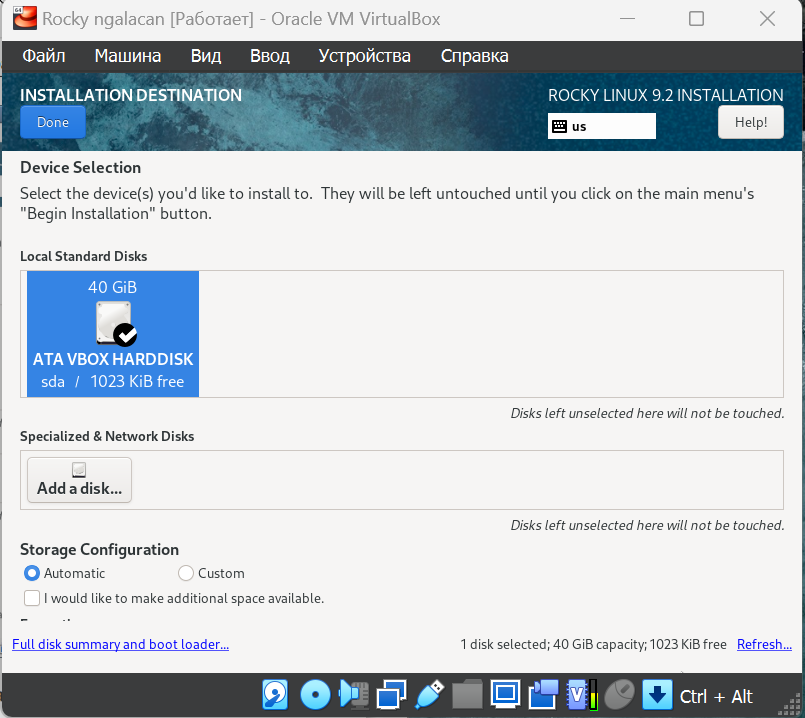


Figure 8: Место установки ОС

Произвожу настройку сетевого соединения. В качестве имени узла указываю ngalacan.localdomain (рис. [9](#fig:9)).

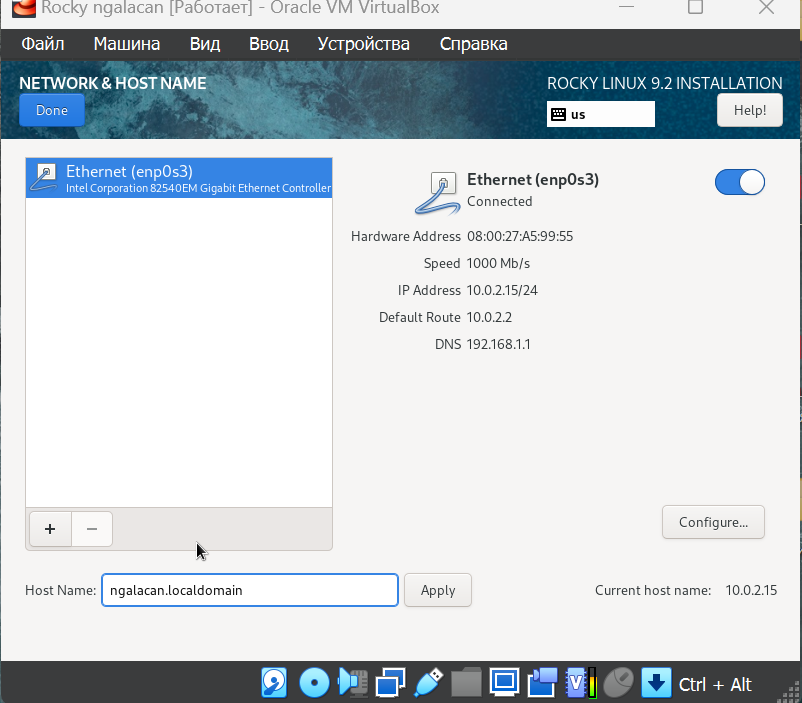


Figure 9: Сеть и имя узла

Устанавливаю root-пароль (рис. [10](#fig:10)), после чего создаю пользователя с правами администратора и пароль для него (рис. [11](#fig:11)).

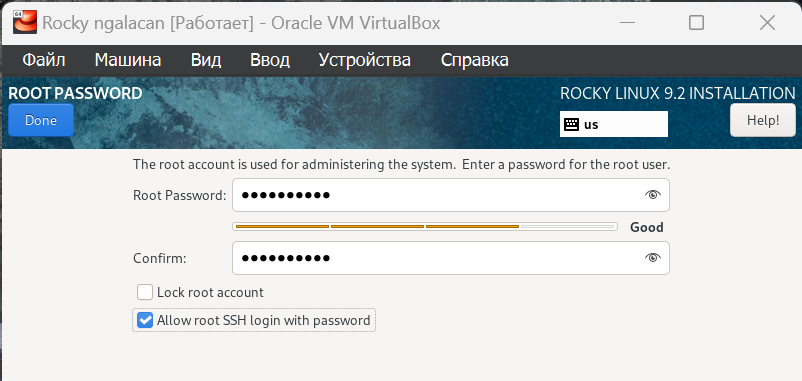


Figure 10: Установка root-пароля

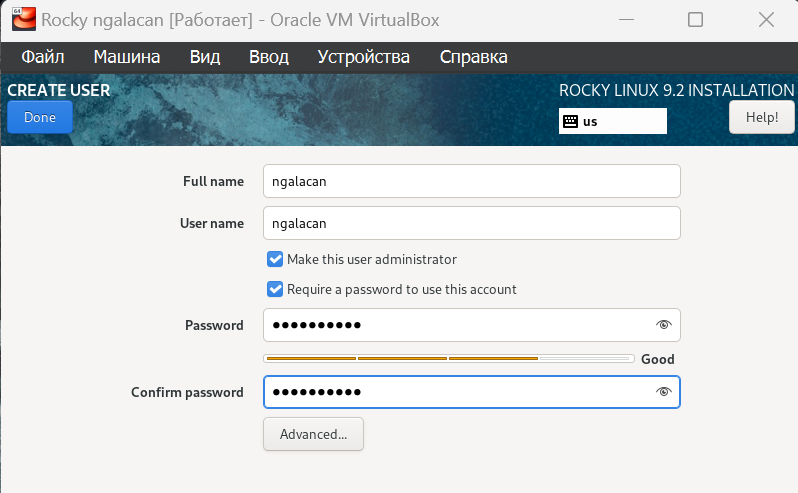


Figure 11: Создание учетной записи пользователя с правами администратора

После настройки всех разделов запускаю установку (Begin Installation) и дожидаюсь ее окончания. Перезапускаю систему и вхожу под заданной при установке учетной записью. В меню Устройства виртуальной машины подключаю образ диска дополнений гостевой ОС, запускаю (рис. [12](#fig:12)). После установки перезагружаю систему.

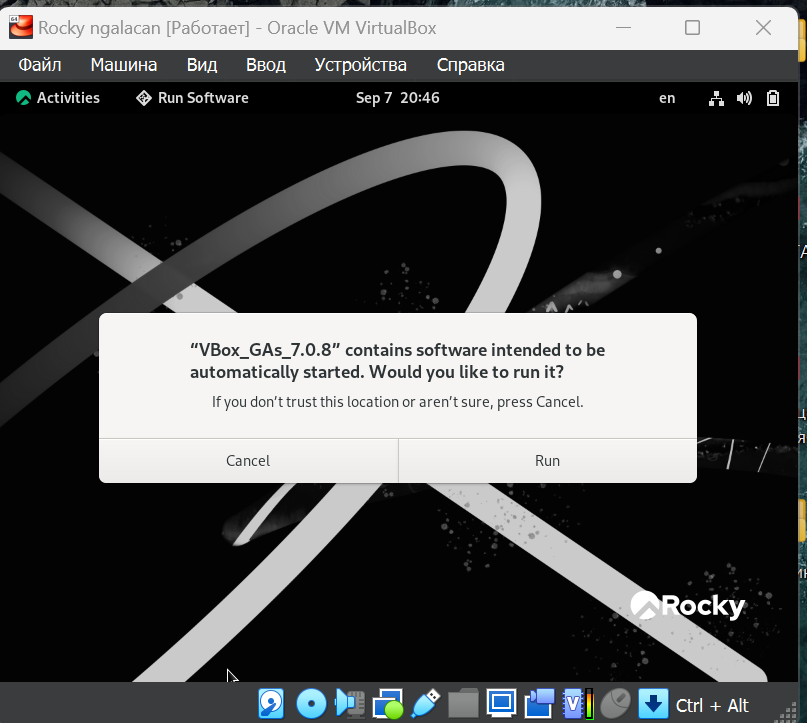


Figure 12: Запуск образа диска дополнений гостевой ОС

# 3 Выполнение домашнего задания

Выполняю в терминале команду dmesg. Воспользовавшись поиском с помощью команды dmesg | grep -i "то, что ищем", получаю следующую информацию:

1. Версия ядра Linux (Linux version).
2. Частота процессора (Detected Mhz processor).
3. Модель процессора (CPU0).
4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected) (рис. [13](#fig:13)).

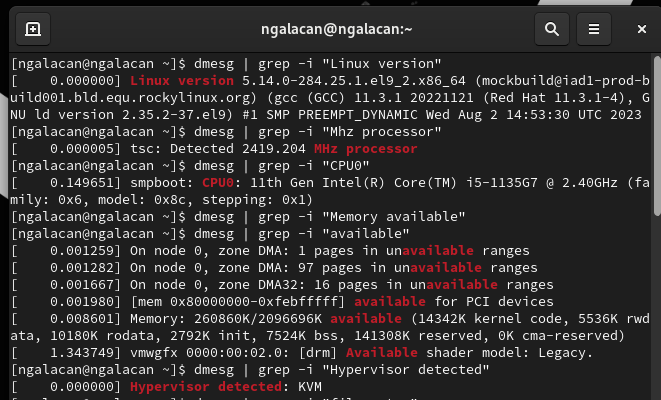


Figure 13: Поиск с помощью утилиты grep (1-5)

1. Тип файловой системы корневого раздела (введя filesystem).
2. Последовательность монтирования файловых систем (введя mount). (рис. [14](#fig:14)).

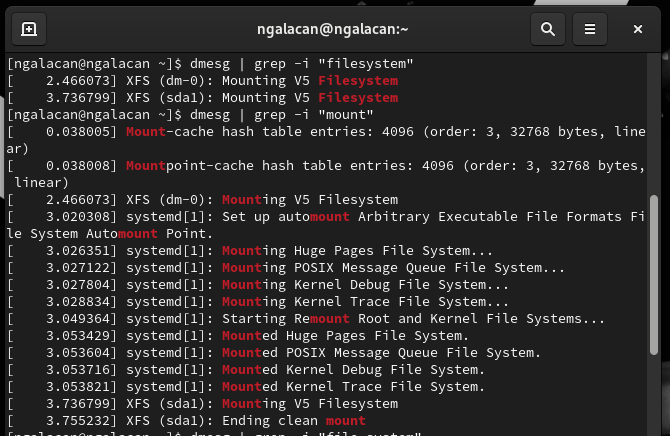


Figure 14: Поиск с помощью утилиты grep (6-7).

# 4 Выводы

Я приобрел практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, ознакомился и научился использовать VirtualBox. В ходе работы были настроены минимально необходимые для дальнейшей работы сервисы, установлено необходимое ПО.

# 5 Ответы на контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

Имя пользователя, пароль, домашний каталог, идентификационные номера пользователя и группы.

1. Укажите команды терминала и приведите примеры:

* для получения справки по команде - man, пример: man man;
* для перемещения по файловой системе - cd, пример: cd ~;
* для просмотра содержимого каталога - ls, пример: ls lab01;
* для определения объёма каталога - du, пример: du report;
* для создания / удаления каталогов / файлов - mkdir, пример: mkdir newdir (для создания каталогов); touch, пример: touch 1.txt (для создания файлов); rm, пример: rm 1.txt (для удаления);
* для задания определённых прав на файл / каталог - chmod, пример: chmod 136 readme.txt;
* для просмотра истории команд - history, пример: history;

1. Файловая система - способ организации данных и информации в ОС, часть операционной системы для обеспечения удобного интерфейса для работы пользователя с данными, хранящимися на диске, а также для совместного использования файлов несколькими пользователями. Примеры:

Ext2, Ext3, Ext4 и др. - стандартные файловые системы Linux.

FAT12, FAT16, FAT32, NTFS - файловые системы Windows.

XFS - высокопроизводительная файловая система с высокой скоростью работы с большими данными.

1. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

Просмотр подмонтированных файловых систем производится с помощью команды mounted. 5. Как удалить зависший процесс?

Удаление зависшего процесса производится с помощью команды kill (с указанием идентификатора процесса).