

Отчёт по лабораторной работе №1

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

Ле Тиен Винь

Содержание

I. Цель работы	1
II. Задание	2
1. Установить операционную систему Linux (дистрибутив Rocky) на виртуальную машину VirtualBox	2
2. Настроить систему для работы сервисов	2
3. Познакомиться с операционной системой командой “dmesg”	2
III. Выполнение задания	2
1. Установить операционную систему Linux (дистрибутив Rocky) на виртуальную машину VirtualBox	2
2. Настроить систему для работы сервисов	4
3. Познакомиться с операционной системой командой “dmesg”	6
IV. Ответы на контрольные вопросы	7
V. Вывод	8
Библиография	8

I. Цель работы

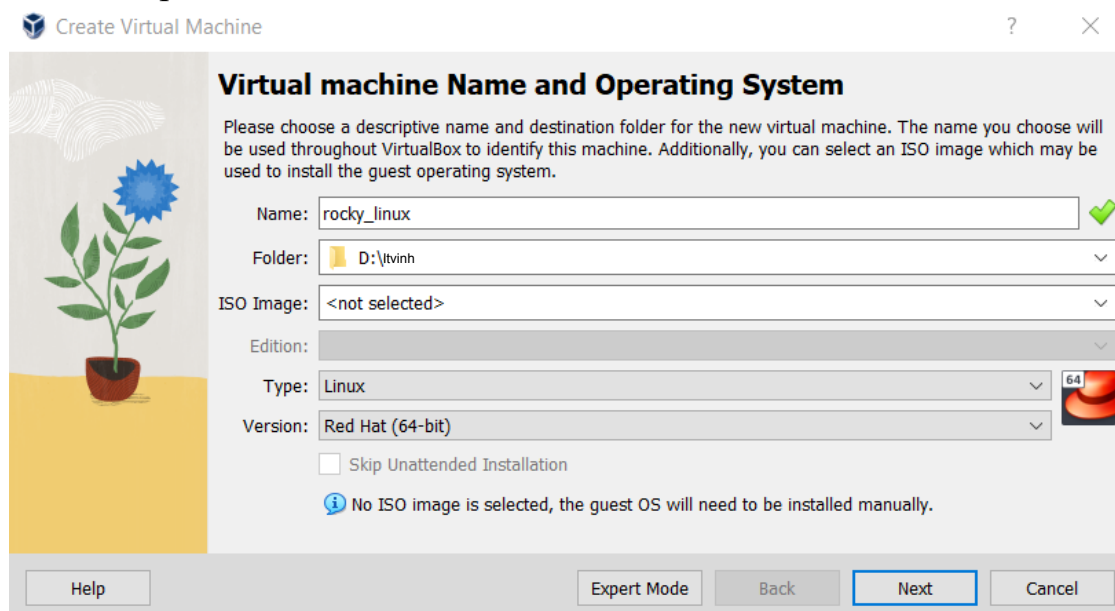
Получить навыки установок операционной системы на виртуальную машину и настроить минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

II. Задание

1. Установить операционную систему Linux (дистрибутив Rocky) на виртуальную машину VirtualBox
2. Настроить систему для работы сервисов
3. Познакомиться с операционной системой командой “dmesg”

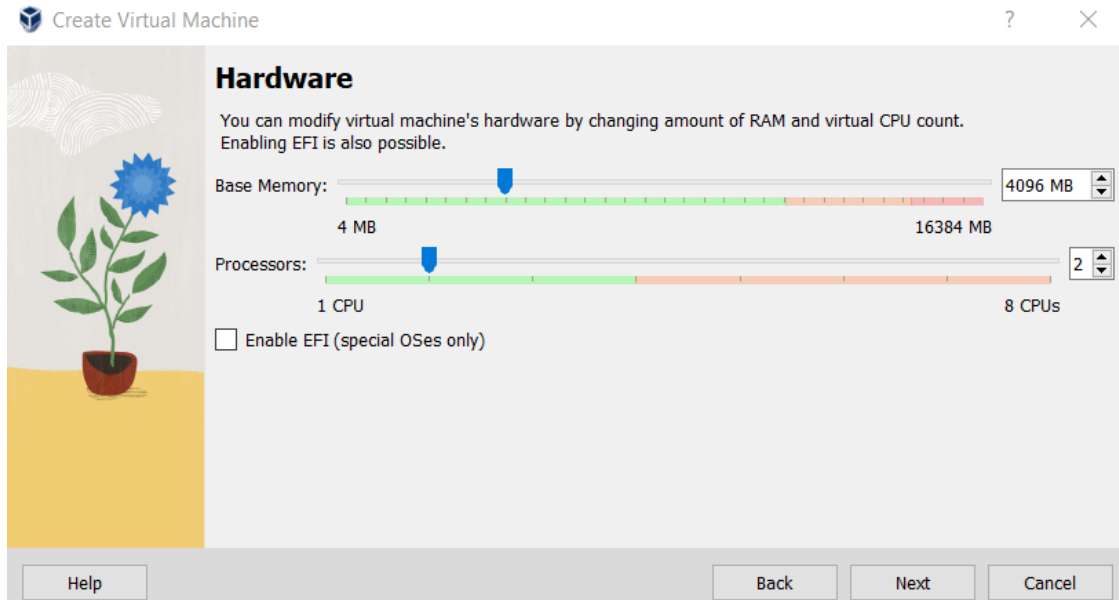
III. Выполнение задания

1. Установить операционную систему Linux (дистрибутив Rocky) на виртуальную машину VirtualBox
 - Создать новую виртуальную машину, указать название и тип операционной системы — Linux, RedHat.



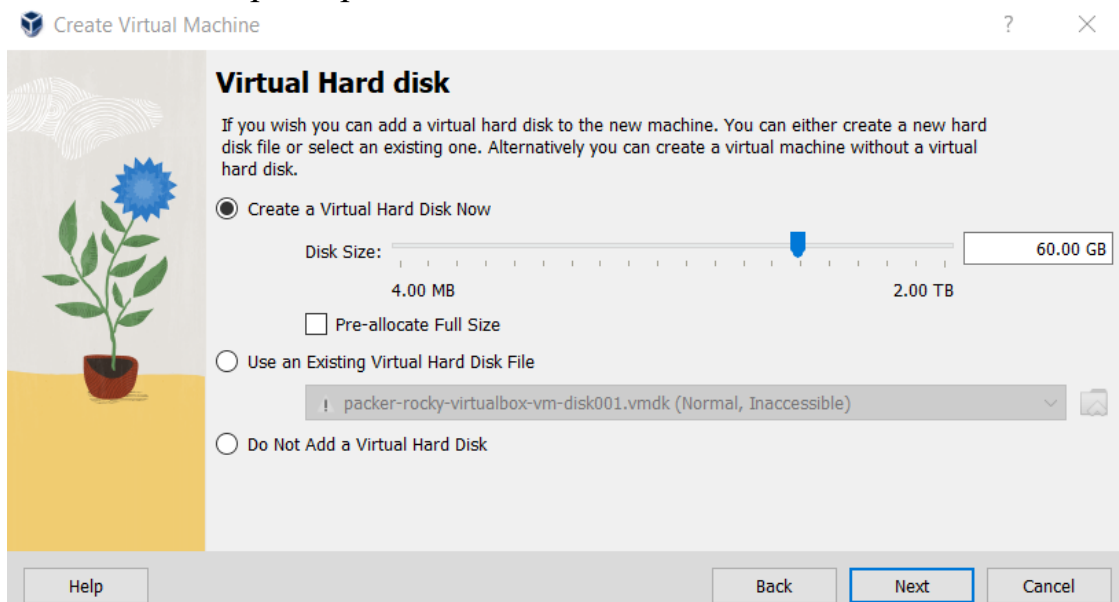
Окно «Название машины и тип ОС»

- Указать размер основной памяти виртуальной машины - 4096 МБ, и количество процессора - 2



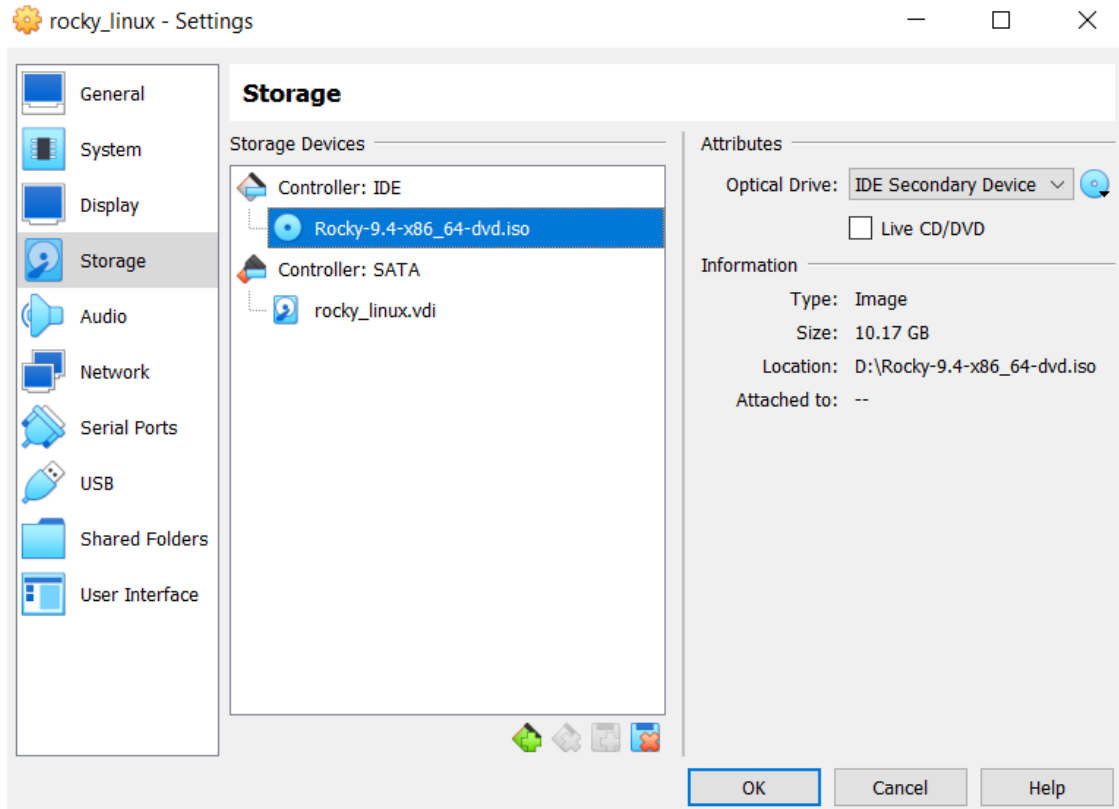
Окно конфигурация оборудования

- Задавать размер диска — 60 ГБ



Окно конфигурация виртуального жесткого диска

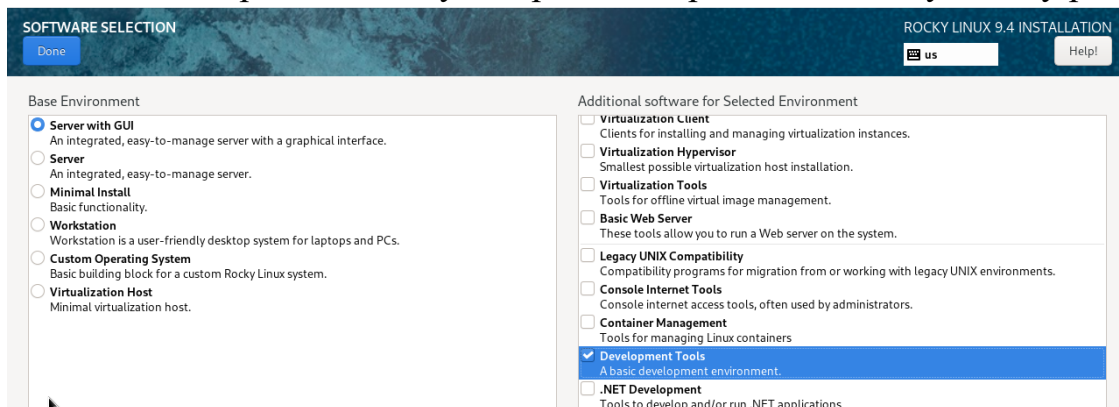
- Добавить новый привод оптических дисков и выберите образ операционной системы



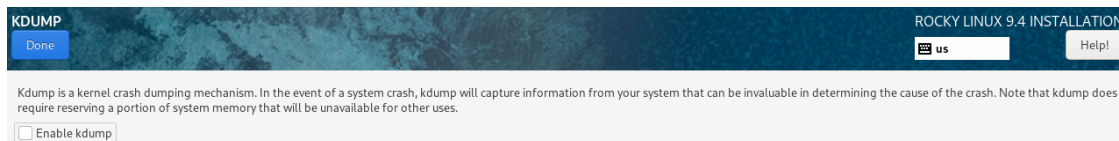
Окно «Носители» виртуальной машины

2. Настроить систему для работы сервисов

- Мы настроим систему для работы сервисов по следующему рисунку:



Окно настройки установки: выбор программ



Отключить KDUMP

NETWORK & HOST NAME ROCKY LINUX 9.4 INSTALLATION

Done us Help!

Ethernet (enp0s3)
Intel Corporation i22540EM Gigabit Ethernet Controller (PRO/1000 MT Desktop Adapter)

Ethernet (enp0s3)
Connected

Hardware Address 08:00:27:05:2F:0B
Speed 1000 Mb/s
IP Address 10.0.2.15/24
Default Route 10.0.2.2
DNS 37.18.92.5
193.232.218.194

Configure...

Host Name: Apply Current host name: danguen.localdomain

Включите сетевое соединение и в качестве имени узла указать danguen.localdomain

ROOT PASSWORD ROCKY LINUX 9.4 INSTALLATION

Done us Help!

The root account is used for administering the system. Enter a password for the root user.

Root Password: Strong

Confirm:

☐ Lock root account
☐ Allow root SSH login with password

Установить пароль для root

CREATE USER ROCKY LINUX 9.4 INSTALLATION

Done us Help!

Full name

User name

☒ Make this user administrator
☒ Require a password to use this account

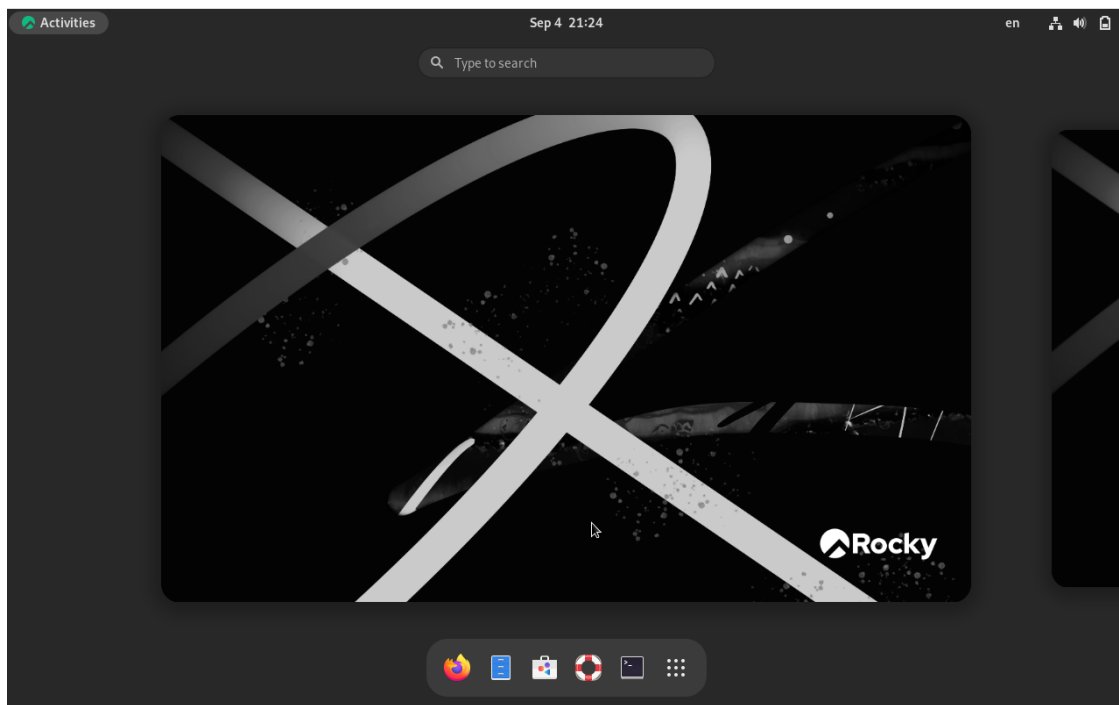
Password Strong

Confirm password

Advanced...

Установить пароль для пользователя с правами администратора

- После этого, мы перезапустим виртуальную машину



Интерфейс Rocky Linux

- Затем подключить образ диска дополнений гостевой ОС и корректно перезагрузить виртуальную машину

3. Познакомиться с операционной системой командой “dmesg”

- **dmesg** - команда, используемая в UNIX-подобных операционных системах для вывода буфера сообщений ядра в стандартный поток вывода (по умолчанию на экран)
- Можно использовать поиск с помощью **grep** для получения следующей информации:

```
[ltvinh@ltvinh ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64 (mockbuild@iadi-prod-build001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.4.1 20231218 (Red Hat 11.4.1-3))
```

Версия ядра Linux

```
[ltvinh@ltvinh ~]$ dmesg | grep -i " Mhz processor"
[ 0.000025] tsc: Detected 1497.598 MHz processor
```

Частота процессора

```
[ltvinh@ltvinh ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.306093] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i7-1065G7 CPU @ 1.30GHz (family: 0x6, model: 0x7e, stepping: 0x5)
```

Модель процессора

```
[ 0.166463] Memory: 3679012K/4193848K available (16384K kernel code, 5626K rwdata, 11748K rodata, 3892K init, 5956K bss, 245832K reserved, 0K cma-reserved)
```

Объем доступной оперативной памяти

```
[ltvinh@ltvinh ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
```

Тип обнаруженного гипервизора

```
[ltvinh@ltvinh ~]$ dmesg | grep -i "root disk"
[ 4.520120] systemd[1]: Repartition Root Disk was skipped because no trigger condition checks were met.
```

Тип файловой системы корневого раздела

```
[ 3.629544] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem b83f31f6-cb52-421a-9bbe-49874e2c2ba5
```

Последовательность монтирования файловых систем

IV. Ответы на контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя? Учетная запись пользователя содержит информацию о пользователе, необходимую для регистрации в системе, и работы с ней. А именно: системное имя, идентификатор пользователя, идентификатор группы, полное имя, домашний каталог, оболочка и пароль.
2. Укажите команды терминала и приведите примеры: – для получения справки по команде; help – для перемещения по файловой системе; cd – для просмотра содержимого каталога; ls – для определения объёма каталога; du – для создания / удаления каталогов / файлов; touch/rm – для задания определённых прав на файл / каталог; chmod – для просмотра истории команд. history.
3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой. Файловая система - это архитектура хранения данных в ОС. ОС Linux предполагает использование нескольких файловых систем, в основном, используются следующие:

ext2 - Устаревшая ФС

ext3 - первая журналируемая ФС в ОС Linux.

ext4 - Самая современная ФС, имеет возможность масштабирования подкаталогов, многоблочное распределение.

4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС? С помощью команды findmnt.

5. Как удалить зависший процесс? С помощью команды kill.

V. Вывод

После лабораторной работы я получил навыки установок и настройки операционной системы на виртуальную машину для дальнейшей работы сервисов.

Библиография

1. Методические материалы курса