

# **Лабораторная работа №1**

**Дисциплина: Основы информационной безопасности**

Жибицкая Евгения Дмитриевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>15</b>

# Список иллюстраций

2.1	Создание машины . . . . .	6
2.2	Задание размеров параметров . . . . .	7
2.3	Аккаунт root . . . . .	7
2.4	Остальные настройки . . . . .	8
2.5	Вход . . . . .	9
2.6	Версия ядра, процессор . . . . .	10
2.7	Информация о типе гипервизора . . . . .	10
2.8	Инофрмация о памяти и файловых системах . . . . .	10

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Установка и настройка операционной системы Rocky на виртуальной машине, подготовка ее к дальнейшей работе.

## 2 Выполнение лабораторной работы

В VirtualBox придумываем название, указываем тип, версию и подключаем образ диска (рис. 2.1).

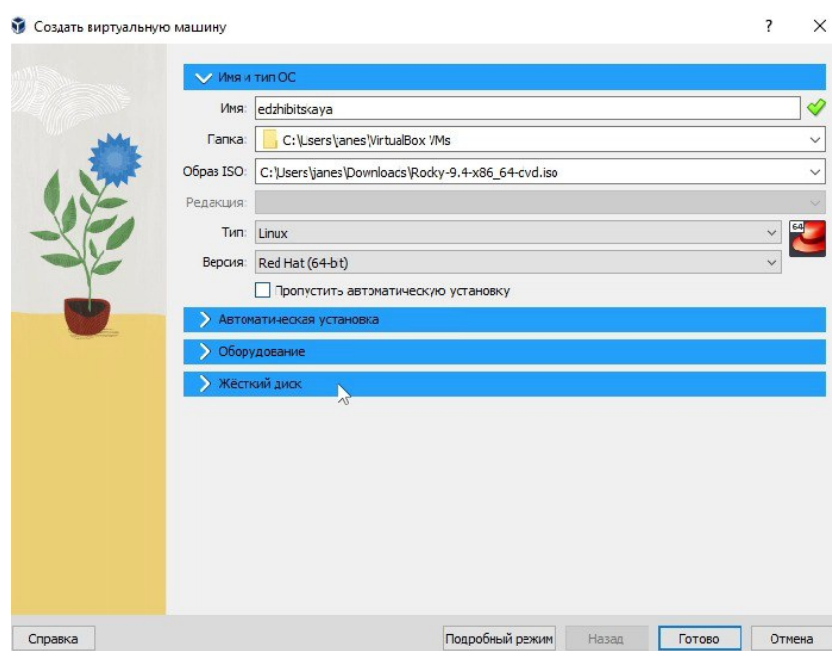


Рис. 2.1: Создание машины

Указываем все необходимые параметры: оперативную память, контроллеры привод и так далее, проверяем(рис. 2.2).

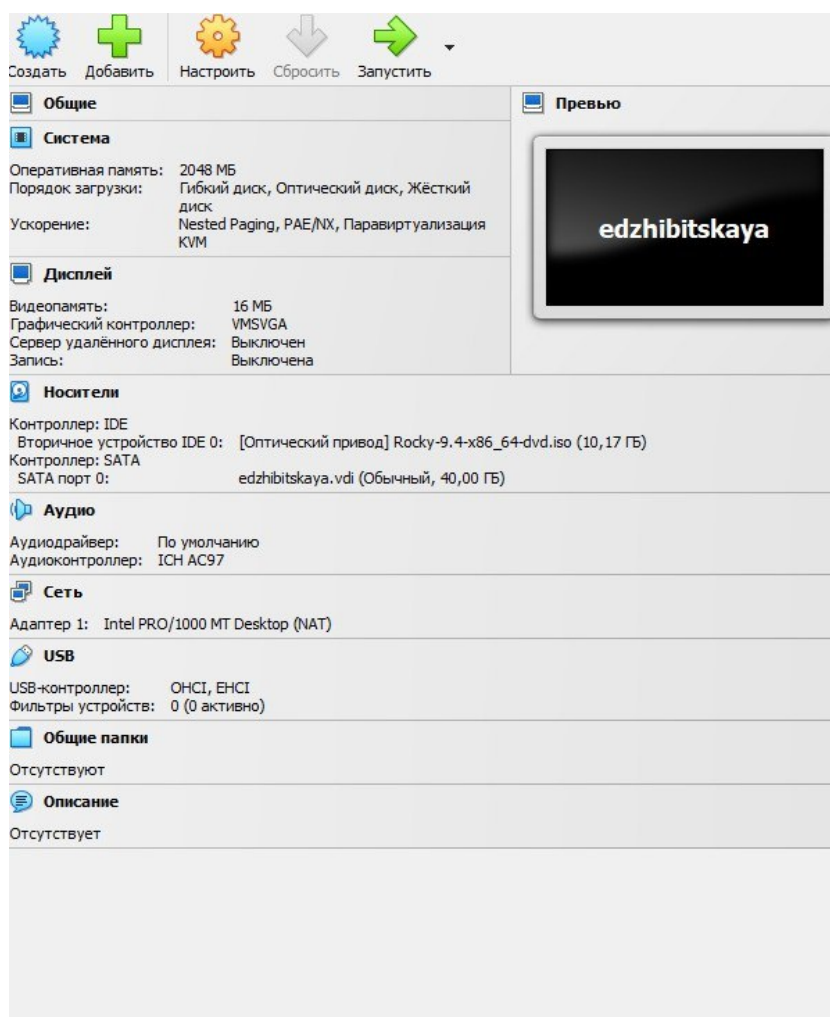


Рис. 2.2: Задание размеров параметров

Переходим к установке. Выбираем язык, указываем пароль и имя пользователя, настраиваем часовой пояс (рис. 2.3 и 2.4).

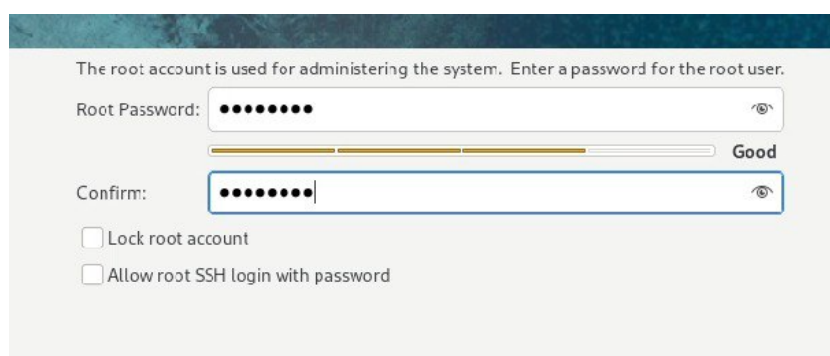


Рис. 2.3: Аккаунт root

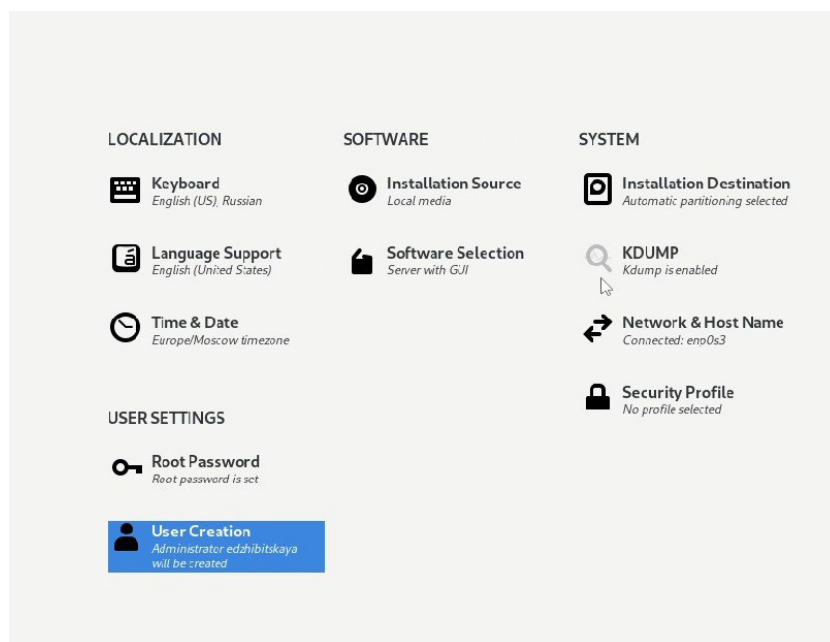


Рис. 2.4: Остальные настройки

Перезапускаем, ждем, когда все пакеты загрузятся и входим в систему - установка завершена[-fig. 2.5]



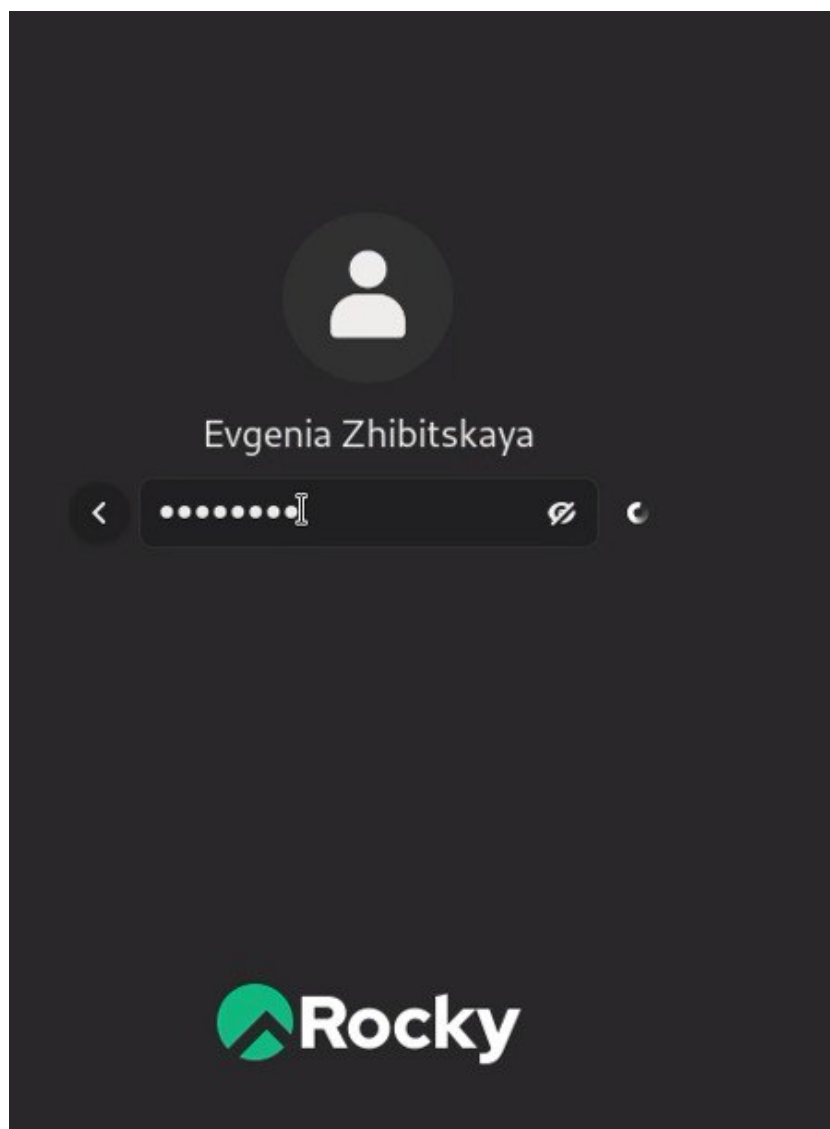


Рис. 2.5: Вход

Далее выполняем домашнее задание и получаем информацию о системе командой `dmesg(2.6, 2.7 и 2.8)`

```
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-b
uild001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.4.1 20231218 (Red Hat 11.4.1-3), G
NU ld version 2.35.2-43.el9) #1 SMP PREEMPT DYNAMIC Wed May 1 19:11:28 UTC 2024
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$ dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$ dmesg | grep -i "Mhz"
[ 0.000013] tsc: Detected 2295.614 MHz processor
[ 6.693792] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:a1:63:52
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.176967] CPU0: Hyper-Threading is disabled
[ 0.270599] smpboot: CPU0: AMD Athlon Silver 3050J with Radeon Graphics (fami
ly: 0x17, model: 0x18, stepping: 0x1)
```

Рис. 2.6: Версия ядра, процессор

```
edzhibitskaya@edzhibitskaya:~
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 5.047739] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmwgfx seems to be running on
an unsupported hypervisor.
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$
```

Рис. 2.7: Информация о типе гипервизора

```
edzhibitskaya@edzhibitskaya:~
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$ free -m
total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:          1775          1222          119         15         601         553
Swap:         2095           1         2094

[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$ dmesg | grep -i "filesystem"
[ 7.645816] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem 28586c4a-67b3-44da-ac22-27fe59
bd772a
[ 13.858341] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem 6e7e6611-7a5b-47a5-bde0-af0285
675efc
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$ dmesg | grep -i "mounted"
[ 9.905121] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 9.912983] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 9.915392] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[edzhibitskaya@edzhibitskaya ~]$
```

Рис. 2.8: Информация о памяти и файловых системах

### 3 Ответы на контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

Учётная запись пользователя в операционной системе обычно содержит следующую информацию: - Логин - Пароль - UID (идентификатор пользователя) - GID (идентификатор группы) - Полное имя - Адрес электронной почты - Дата создания учётной записи - Последний вход в систему - Права доступа - Домашний каталог - Параметры окружения

2. Укажите команды терминала и приведите примеры:

- Для получения справки по команде:
  - man <команда> (например, man ls для просмотра справки по команде ls)
  - --help (например, ls --help)
- Для перемещения по файловой системе:
  - cd <путь> (например, cd /home/user)
- Для просмотра содержимого каталога:
  - ls (например, ls /home/user для просмотра содержимого каталога пользователя)
- Для определения объёма каталога:
  - du -sh <каталог> (например, du -sh /home/user)

- Для создания / удаления каталогов / файлов:
  - Создание каталога: `mkdir <имя>` (например, `mkdir my_folder`)
  - Удаление каталога: `rmdir <имя>` (например, `rmdir my_folder`)
  - Создание файла: `touch <имя_файла>` (например, `touch myfile.txt`)
  - Удаление файла: `rm <имя_файла>` (например, `rm myfile.txt`)
- Для задания определённых прав на файл / каталог:
  - `chmod <права> <файл>` (например, `chmod 755 myfile.txt`)
- Для просмотра истории команд:
  - `history` (это выводит список ранее введённых команд)

### 3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.

Файловая система — это способ организации и хранения данных на накопителе, который обеспечивает доступ к файлам и каталогам.

Примеры файловых систем: - FAT32: Широко используемая в USB-накопителях, поддерживает файлы размером до 4 ГБ и объем тома до 2 ТБ. - ext4: Используется в большинстве дистрибутивов Linux, поддерживает большие объемы и файлы, обеспечивает отличную производительность и надежность. - HFS+: Используется в операционных системах macOS, поддерживает метаданные файлов и возможности восстановления.

### 4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

Для просмотра текущих смонтированных файловых систем можно использовать команду: - `df -h` - Или `mount` — эта команда покажет список всех смонтированных файловых систем и их параметры.

### 5. Как удалить зависший процесс?

Для удаления зависшего процесса можно воспользоваться следующими командами: 1. Найти PID (идентификатор процесса) с помощью команды: `ps aux | grep <имя_процесса>` (например, `ps aux | grep firefox`)

2. Убить процесс по его PID, используя команду:

- `kill <PID>` (например, `kill 1234`)

3. Если процесс не завершился, можно использовать принудительное завершение:

- `kill -9 <PID>` (например, `kill -9 1234`)

## **4 Выводы**

В ходе работы была установлена и настроена ОС Rocky, приобретены навыки по данному типу работы.

## Список литературы

::: {#refs} ::: ТУИС