

# Операционные системы

## Установка и конфигурация ОС на виртуальную машину

Серебрякова Дарья Ильинична

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

17 февраля

# Section 1

## Цель работы

# Цель работы

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

## Section 2

### Задание

1.Запуск VirtualBox и создание новой виртуальной машины (операционная система Linux, Fedora). 2.Настройка установки ОС. 3.Перезапуск виртуальной машины и установка драйверов для VirtualBox. 4.Подключение образа диска дополнений гостевой ОС. 5.Установка необходимого ПО для создания документации. 6.Выполнение домашнего задания.

## Section 3

### Теоретическое введение

Операционная система - это комплекс взаимосвязанных программ, который действует как интерфейс между приложениями и пользователями с одной стороны и аппаратурой компьютера с другой стороны. VirtualBox - это специальное средство для виртуализации, позволяющее запускать операционную систему внутри другой. С помощью VirtualBox мы можем также настраивать сеть, обмениваться файлами и делать многое другое.

## Section 4

# Выполнение лабораторной работы



# Создание виртуальной машины

Установила Rocky Linux и задала необходимые параметры в виде памяти, количества ядер и тд. Запустила виртуальную машину и выбрала язык интерфейса (рис. 1).



Добавляю русскую раскладку и устанавливаю клавиши для переключения (рис. 2).

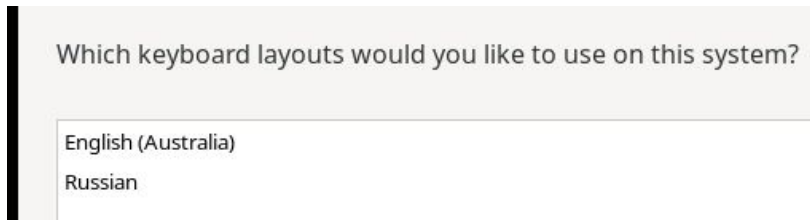


Рис. 2: Добавление русской раскладки

В разделе выбора программ указала в качестве базового окружения Server with GUI , а в качестве дополнения — Development Tools (рис. 3).

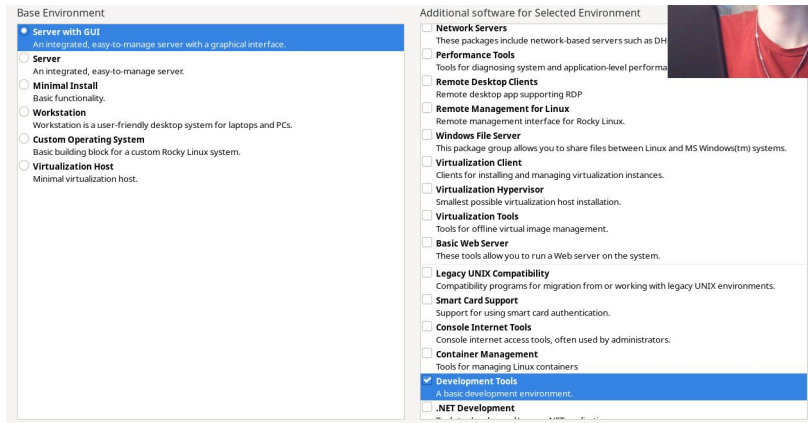


Рис. 3: Выбор окружения

Отключю KDUMP (рис. 4).

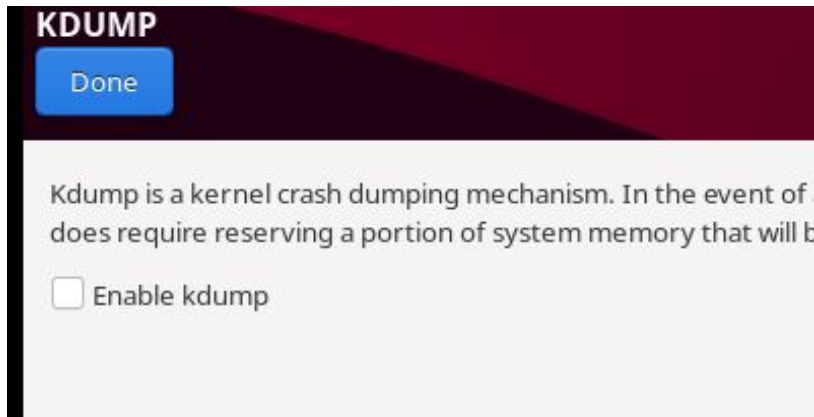


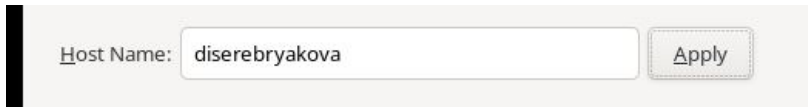
Рис. 4: KDUMP

## Section 5

# Создание учетной записи и пользователя

# Создание учетной записи и пользователя

Задаю имя пользователя (рис. 5).



The image shows a user interface for creating a user account. On the left, there is a thick black vertical bar. To its right is a light gray rectangular area containing a form. The form has a label 'Host Name:' followed by a text input field. The input field contains the text 'diserebryakova'. To the right of the input field is a button with a dashed border and the text 'Apply'.

Рис. 5: Имя пользователя

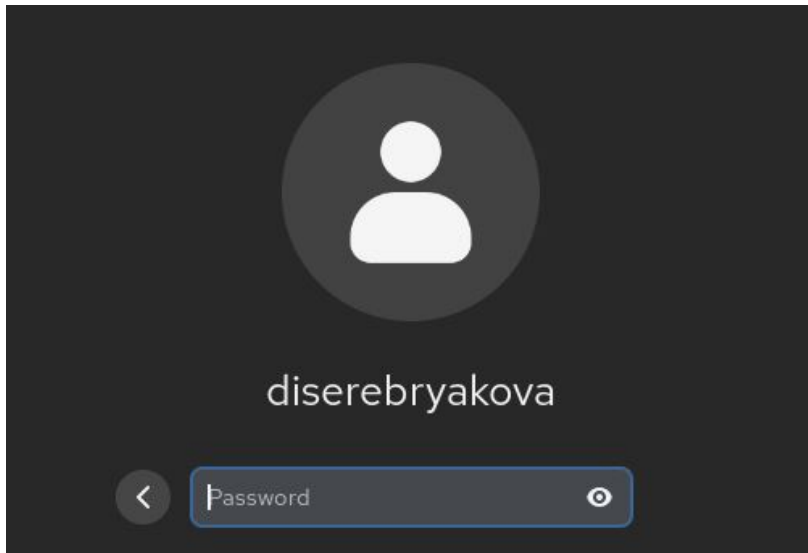
Задаю пользователя с правами администратора и устанавливаю пароль (рис. 6).

The image shows a user creation form with the following elements:

- Full name:** A text input field containing "diserebryakova".
- User name:** A text input field containing "diserebryakova".
- Options:** Two checked checkboxes:
  - ☒ Add administrative privileges to this user account (wheel group membership)
  - ☒ Require a password to use this account
- Password:** A password input field with 10 black dots. To its right is a strength indicator bar that is mostly green and labeled "Strong".
- Confirm password:** A password input field with 10 black dots.
- Advanced...** A button located below the confirm password field.

Рис. 6: Установка пароля

Перезапускаю виртуальную машину и захожу в свою учетную запись (рис. 7).





Установила имя пользователя и имя хоста (рис. 8).



Рис. 8: Имя пользователя

## Section 6

### Контрольные вопросы

① Какую информацию содержит учетная запись пользователя?

Имя пользователя, зашифрованный пароль пользователя, идентификационный номер пользователя, идентификационный номер группы пользователя, домашний каталог пользователя, командный интерпретатор пользователя.

- 2) Укажите команды терминала и приведите примеры: -для получения справки по команде: `man man` `cd` -для перемещения по файловой системе: `cd ~` `Downloads` -для просмотра содержимого каталога: `ls` `ls ~` `Downloads` -для определения объема каталога: `du` `du Downloads` -для создания каталогов: `mkdir` `mkdir ~` `Downloads/New` -для создания файлов: `touch` `touch retouch` -для удаления каталогов: `rm` `rm dir1` -для удаления файлов: `rm -r` `rm -r text.txt` -для задания определенных прав на файл или каталог: `chmod + x` `chmod +x text.txt` -для просмотра истории команд: `history`

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

Файловая система - это часть операционной системы, назначение которой состоит в том, чтобы обеспечить пользователю удобный интерфейс при работе с данными, хранящимися на диске, и обеспечить совместное использование файлов несколькими пользователями и процессорами. Примеры файловых систем: Ext2, Ext3, Ext4 или Extended Felisystem - стандартная файловая система для Linux. NTFS (New Technology File System): Стандартная файловая система для Windows.

④ Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

С помощью команды `mount`

5) Как удалить зависший процесс?

С помощью команды `kill`.

## Section 7

### Выводы



В результате выполнения лабораторной работы мы приобрели навыки установки операционной системы на виртуальную машину, а также настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.