

# **Лабораторная работа 1**

Руслан Исмаилов Шухратович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Домашнее задание</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Выводы</b>	<b>15</b>

## Список иллюстраций

3.1	Создание новой виртуальной машины . . . . .	7
3.2	Настройка машины . . . . .	8
3.3	выбор образа диска . . . . .	8
3.4	Установщик федора . . . . .	9
3.5	настройки установщика . . . . .	9
3.6	завершение установки . . . . .	10
3.7	установка расширений pandoc . . . . .	10

## Список таблиц

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

Установить виртуальную машину и успешно запустить linux, установить необходимые компоненты

### 3 Выполнение лабораторной работы

Нужно установить Oracle Vm Virtualbox для создания виртуальной машины, и требуется скачать образ диска Linux. Создаем новую виртуальную машину (рис. 3.1).

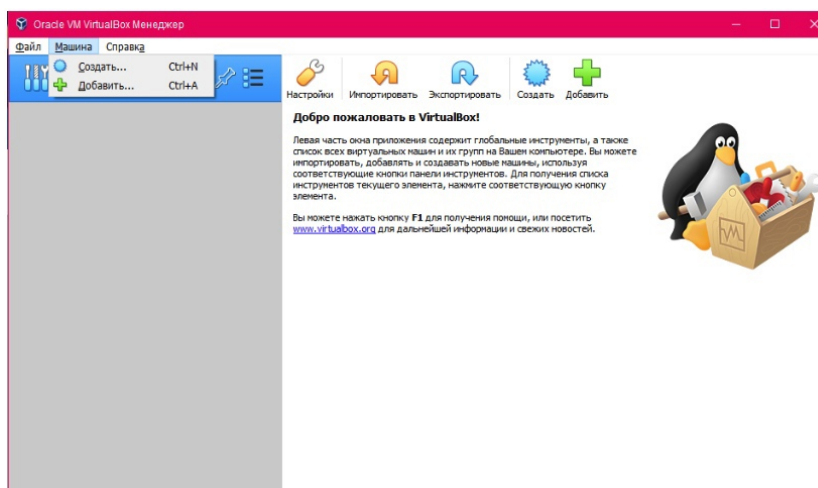


Рис. 3.1: Создание новой виртуальной машины

Устанавливаем выделенное количество памяти на виртуальную машину, выбираем файл образа диска для начала установки (рис. 3.2).

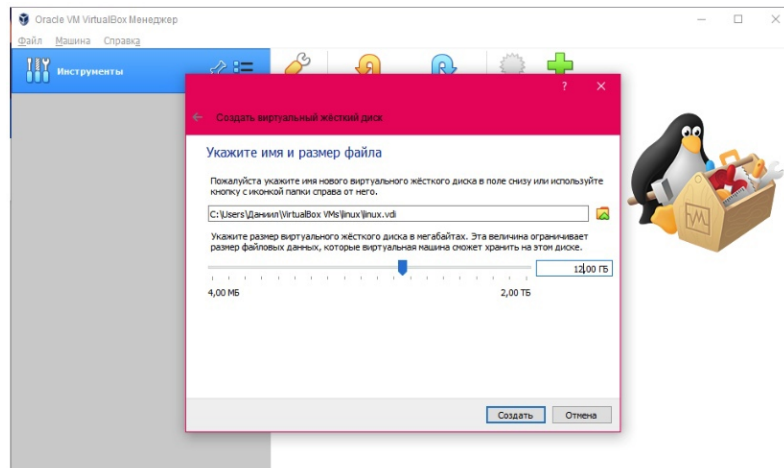


Рис. 3.2: Настройка машины

(рис. 3.3).

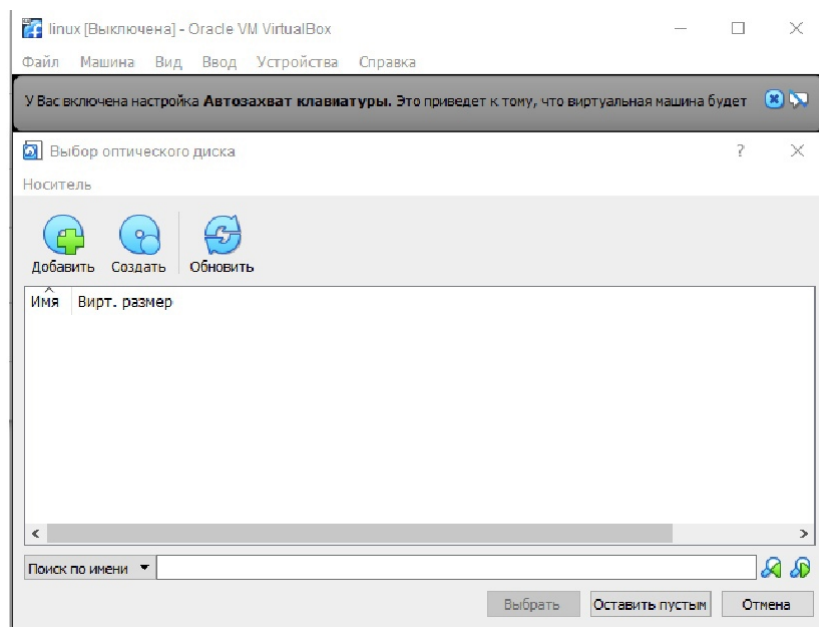


Рис. 3.3: выбор образа диска

После некоторого времени открывается установщик fedora, выбираем опцию 'install to hard drive' (рис. 3.4).



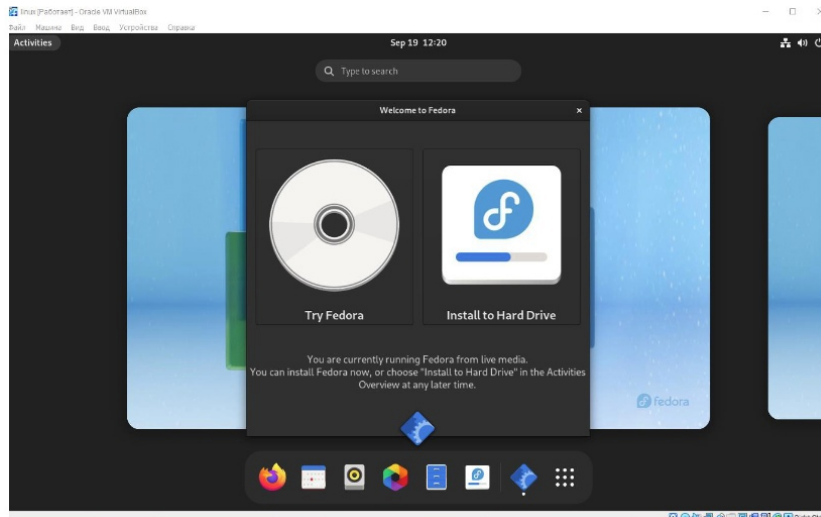


Рис. 3.4: Установщик федора

выбираем нужные настройки, ждём установки  
(рис. 3.5).

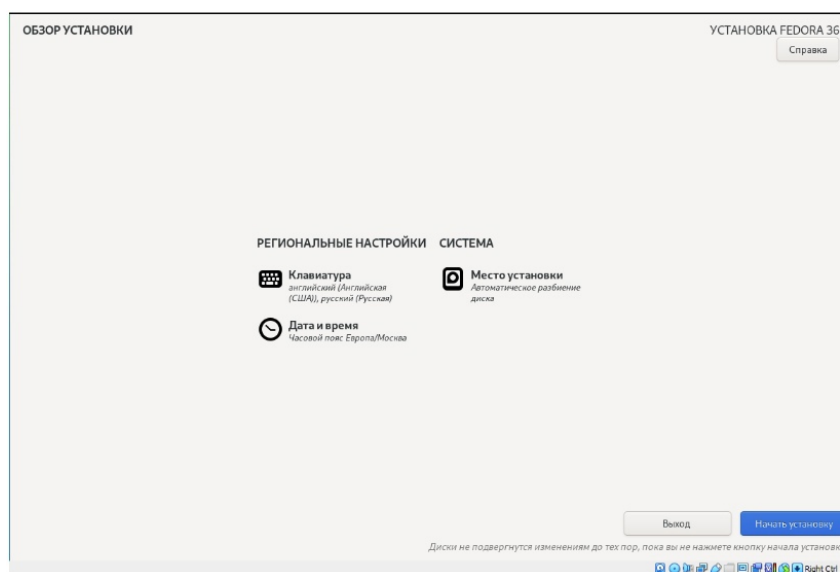


Рис. 3.5: настройки установщика

После установки ставим желаемое имя пользователя и завершаем установку  
(рис. 3.6).

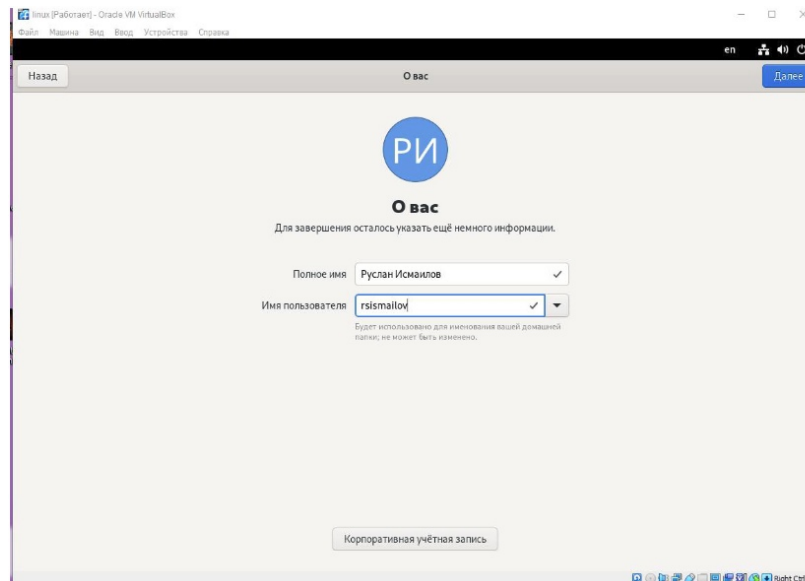


Рис. 3.6: завершение установки

Установка Tex, texlive и pandoc (уже установлено в предыдущем семестре) (рис. 3.7).

```
[rsismailov@fedora presentation]$ pip install pandoc-fignos pandoc-eqnos pandoc-
tablenos pandoc-secnos --user
Collecting pandoc-fignos
  Downloading pandoc_fignos-2.4.0-py3-none-any.whl (21 kB)
Collecting pandoc-eqnos
  Downloading pandoc_eqnos-2.5.0-py3-none-any.whl (20 kB)
Collecting pandoc-tablenos
  Downloading pandoc_tablenos-2.3.0-py3-none-any.whl (21 kB)
Collecting pandoc-secnos
  Downloading pandoc_secnos-2.2.2-py3-none-any.whl (18 kB)
Collecting pandoc-xnos<3.0,>=2.5.0
  Downloading pandoc_xnos-2.5.0-py3-none-any.whl (31 kB)
Requirement already satisfied: pandocfilters<2,>=1.4.2 in /home/rsismailov/.local/lib/python3.10/site-packages (from pandoc-xnos<3.0,>=2.5.0->pandoc-fignos) (1.5.0)
Requirement already satisfied: psutil<6,>=4.1.0 in /home/rsismailov/.local/lib/python3.10/site-packages (from pandoc-xnos<3.0,>=2.5.0->pandoc-fignos) (5.9.4)
Installing collected packages: pandoc-xnos, pandoc-tablenos, pandoc-secnos, pandoc-fignos, pandoc-eqnos
Successfully installed pandoc-eqnos-2.5.0 pandoc-fignos-2.4.0 pandoc-secnos-2.2.2 pandoc-tablenos-2.3.0 pandoc-xnos-2.5.0
[rsismailov@fedora presentation]$
```

Рис. 3.7: установка расширений pandoc

## 4 Контрольные вопросы

1

Учётная запись пользователя содержит: Имя пользователя (user name) Идентификационный номер пользователя (UID) Идентификационный номер группы (GID). Пароль (password) Полное имя (full name) Домашний каталог (home directory) Начальную оболочку (login shell)

2

Команды терминала: Для получения справки по команде: `man [команда]`. Например, команда «`man ls`» выведет справку о команде «`ls`». Для перемещения по файловой системе: `cd [путь]`. Например, команда «`cd newdir`» осуществляет переход в каталог `newdir` Для просмотра содержимого каталога: `ls [опции] [путь]`. Например, команда «`ls -a ~/newdir`» отобразит имена скрытых файлов в каталоге `newdir` Для определения объёма каталога: `du [опция] [путь]`. Например, команда «`du -k ~/newdir`» выведет размер каталога `newdir` в килобайтах Для создания / удаления каталогов / файлов: `mkdir [опции] [путь]` / `rmdir [опции] [путь]` / `rm [опции] [путь]`. Например, команда «`mkdir -p ~/newdir1/newdir2`» создаст иерархическую цепочку подкаталогов, создав каталоги `newdir1` и `newdir2`; команда «`rmdir -v ~/newdir`» удалит каталог `newdir`; команда «`rm -r ~/newdir`» так же удалит каталог `newdir` Для задания определённых прав на файл / каталог: `chmod [опции] [путь]`. Например, команда «`chmod g+r ~/text.txt`» даст группе право на чтение файла `text.txt` Для просмотра истории команд: `history [опции]`. Например, команда «`history 5`» покажет список последних 5 кома

3

Файловая система (англ. «file system») – это архитектура хранения данных в системе, хранение данных в оперативной памяти и доступа к конфигурации ядра. Файловая система устанавливает физическую и логическую структуру файлов, правила их создания и управления ими. В физическом смысле файловая система Linux представляет собой пространство раздела диска, разбитое на блоки фиксированного размера. Их размер кратен размеру сектора: 1024, 2048, 4096 или 8120 байт.

4

Команда «findmnt» или «findmnt –all» будет отображать все подмонтированные файловые системы или искать файловую систему

5 для передачи сигналов процессам в Linux используется утилита kill, её синтаксис: kill [-сигнал] [pid\_процесса] (PID – уникальный идентификатор процесса). Сигнал представляет собой один из выше перечисленных сигналов для завершения процесса.

## 5 Домашнее задание

С помощью поиска с командой `dmesg | grep -i "то, что ищем"` находим информацию

```
Версия ядра Linux (Linux version). -  
Linux version 5.17.5-300.fc36.x86_64  
(mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org)  
(gcc (GCC) 12.0.1 20220413 (Red Hat 12.0.1-0),  
GNU ld version 2.37-24.fc36) #1 SMP PREEMPT Thu Apr  
28 15:51:30 UTC 2022
```

Linux version 5.17.5-300.fc36.x86\_64

```
Частота процессора (Detected Mhz processor).  
- vmware: TSC freq read from hypervisor : 3194.011 MHz
```

3194.011 MHz

```
Модель процессора (CPU0). -  
CPU0: AMD Ryzen 7 PRO 2700 Eight-Core Processor  
(family: 0x17, model: 0x8, stepping: 0x2)
```

AMD Ryzen 7 PRO 2700

```
Объём доступной оперативной памяти  
(Memory available). mwgfx 0000:00:0f.0:
```

[drm] Maximum display memory size is 262144 kiB

262144 КБ

Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). Hypervisor detected: VMware

гипервизор - VMware

Тип файловой системы корневого раздела.

EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode.

Quota mode: none.

EXT4-fs Последовательность монтирования файловых систем. EXT4-fs (sda1):  
mounted filesystem with ordered data mode. Quota mode: none. EXT4-fs

## 6 Выводы

Я смог установить Linux и необходимые компоненты к нему, и использовать терминал для выполнения базовых вещей