

# Отчёт по лабораторной работе №1

Дисциплина: Операционные системы

Цыганков Александр Романович, НПМбВ 02-20

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	20
	Список литературы	21

## Список таблиц

## Список иллюстраций

3.1	Установка VirtualBox, настройка каталога . . . . .	7
3.2	Создание виртуальной машины . . . . .	8
3.3	Установка ОС . . . . .	10
3.4	язык . . . . .	10
3.5	where . . . . .	11
3.6	успех . . . . .	11
3.7	суперпользователь . . . . .	12
3.8	tmux mc . . . . .	13
3.9	успех . . . . .	13
3.10	dmesg . . . . .	14
3.11	Linux version . . . . .	15
3.12	Detected Mhz processor . . . . .	15
3.13	CPU0 . . . . .	16
3.14	Memory available . . . . .	16
3.15	Hypervisor detected . . . . .	17
3.16	Тип файловой системы корневого раздела . . . . .	17
3.17	Последовательность монтирования файловых систем . . . . .	18

# 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

1. Установить VirtualBox.
2. Создать виртуальную машину.
3. Установить операционную систему linux и произвести первичные настройки.
4. Установить программы для удобства работы.
5. Домашнее задание.
6. Контрольные вопросы.

### 3 Выполнение лабораторной работы

- 1) Я скачал VirtualBox и настроил каталог для виртуальных машин. (рис. [-@fig:001])

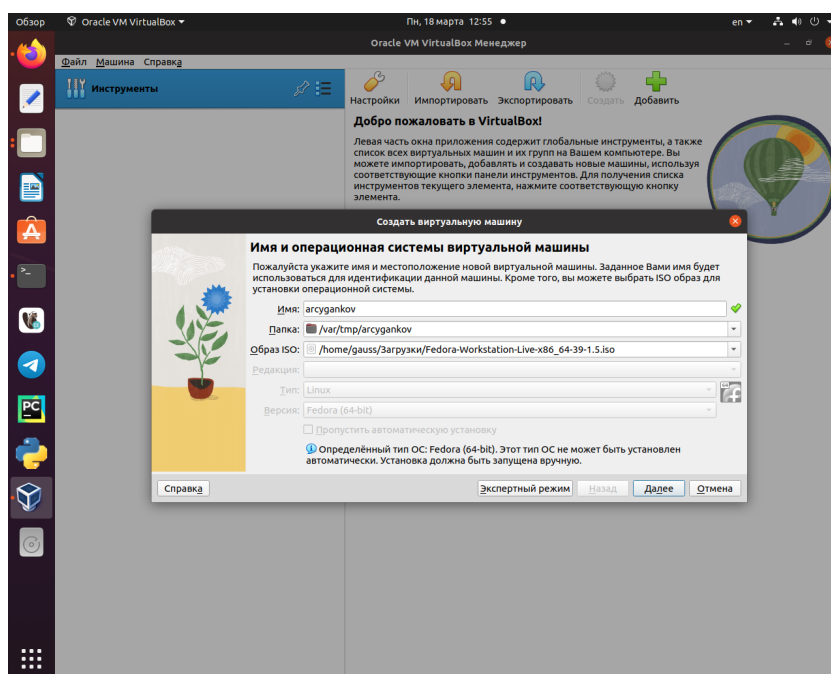


Рис. 3.1: Установка VirtualBox, настройка каталога

- 2) Была создана виртуальная машина. И настроена ее начальная конфигурация и имена. (рис. [-@fig:002]), (рис. [-@fig:003]).

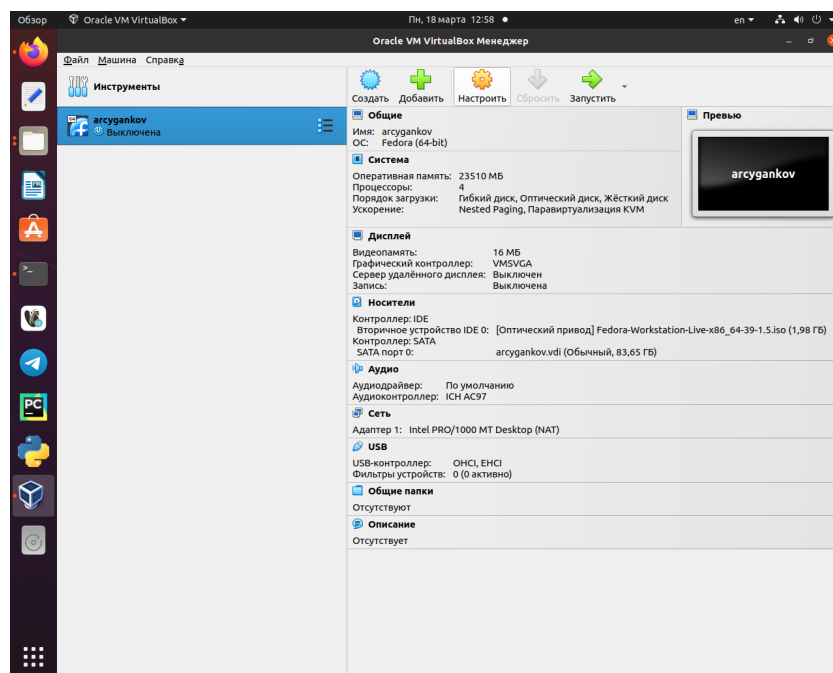
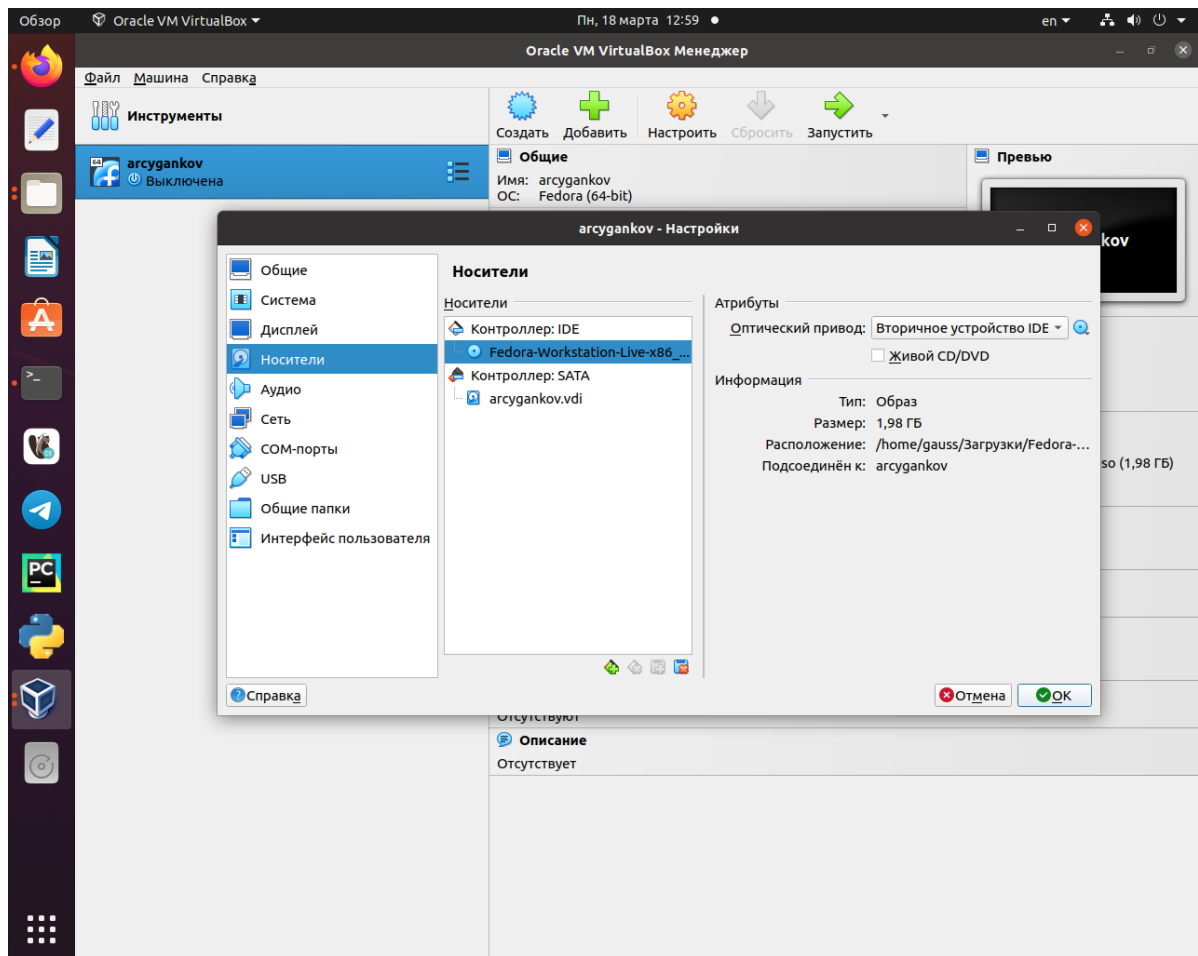


Рис. 3.2: Создание виртуальной машины





{#fig:003 width=70%}

3) Далее была проведена Установка операционной системы. Также выполнены первичные настройки. (рис. [-@fig:004]), (рис. [-@fig:005]), (рис. [-@fig:006]), (рис. [-@fig:007]).



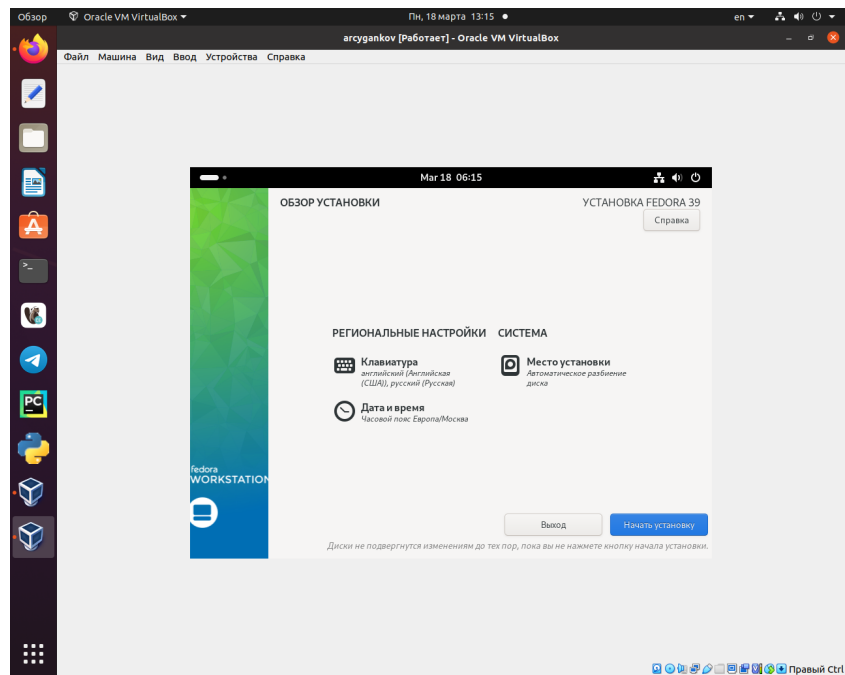


Рис. 3.5: where

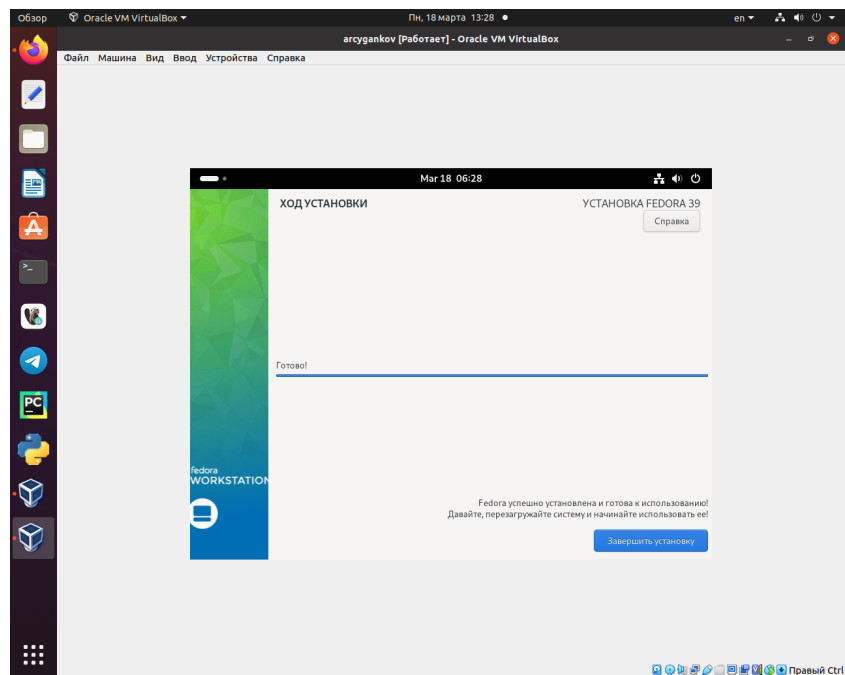


Рис. 3.6: успех

4) Далее проведена установка программ для более комфортной работы. Также

похожими командами были установлены автообновления, драйвера, randos и т.п.(рис. [-@fig:008]), (рис. [-@fig:009]), (рис. [-@fig:010]), (рис. [-@fig:011]).

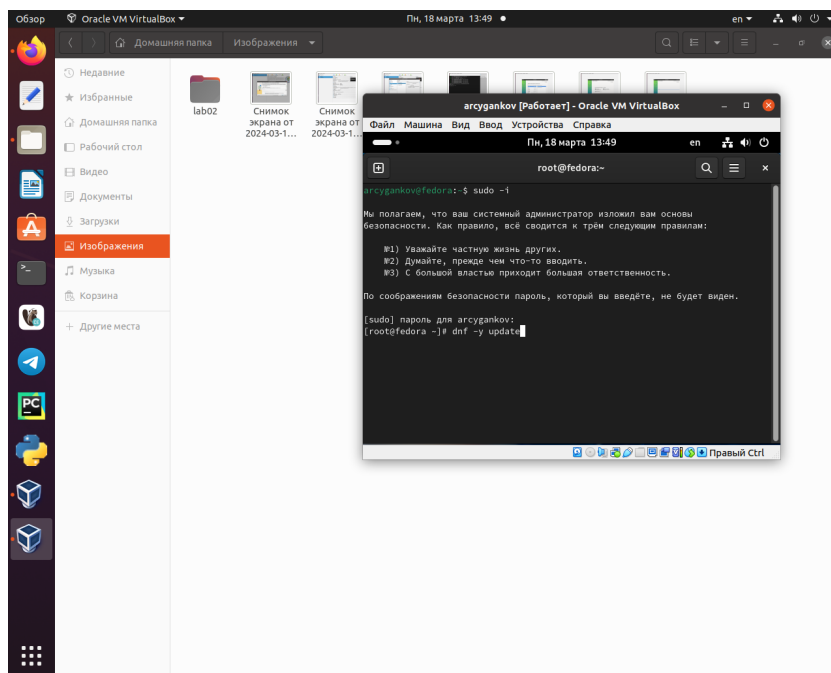


Рис. 3.7: суперпользователь

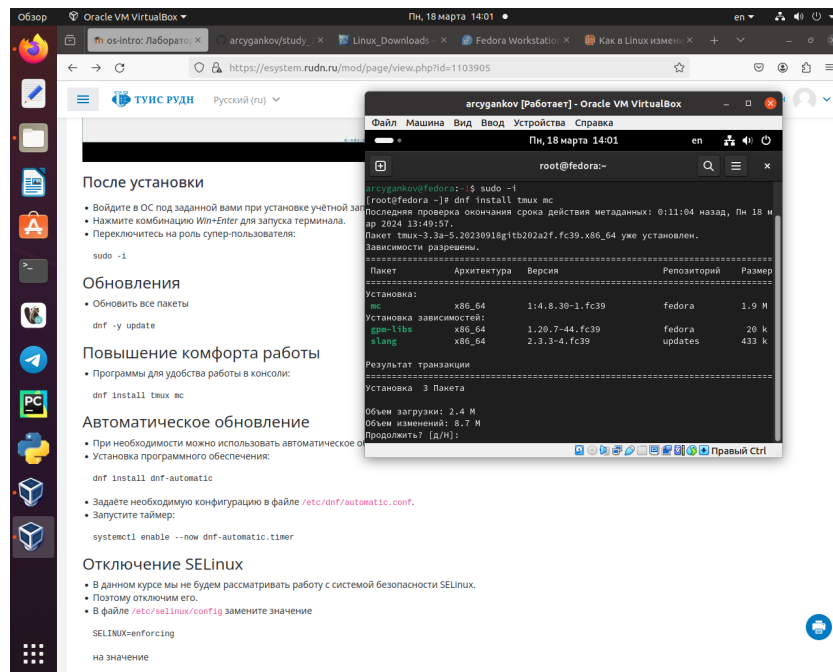


Рис. 3.8: tmux mc

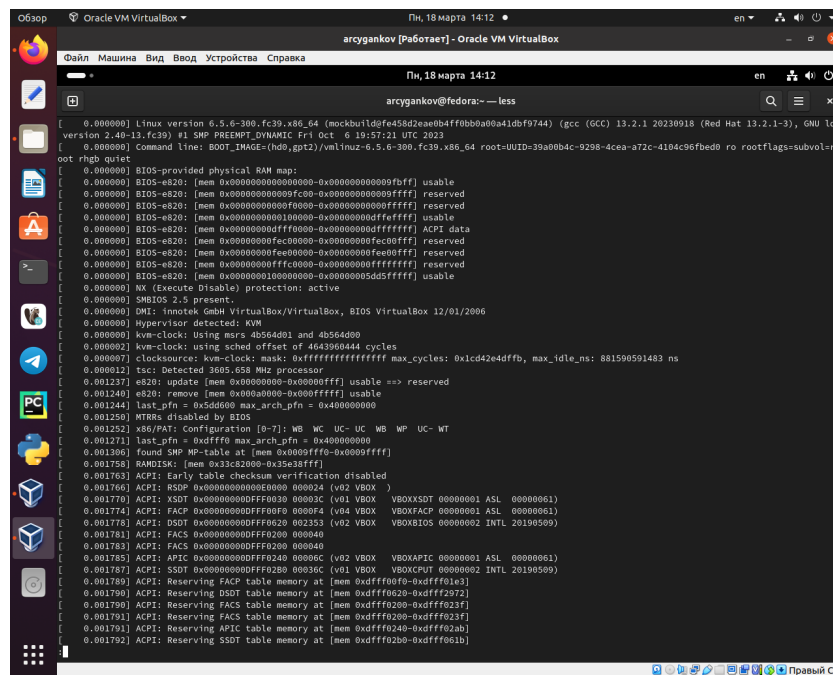


Рис. 3.9: успех

5) Домашнее задание.

проанализировал последовательность загрузки системы, выполнив команду `dmesg`. (рис. [-@fig:011]).

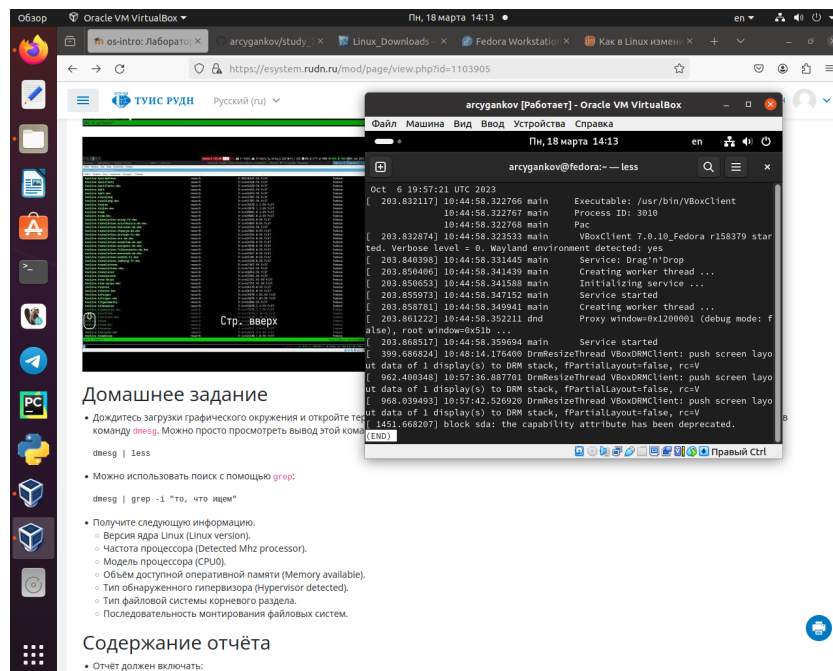


Рис. 3.10: `dmesg`

Получил следующую информацию:

Версия ядра Linux (Linux version). (рис. [-@fig:012])

Частота процессора (Detected Mhz processor). (рис. [-@fig:013])

Модель процессора (CPU0). (рис. [-@fig:014])

Объем доступной оперативной памяти (Memory available). (рис. [-@fig:015])

Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). (рис. [-@fig:016])

Тип файловой системы корневого раздела. (рис. [-@fig:017])

Последовательность монтирования файловых систем. (рис. [-@fig:018])

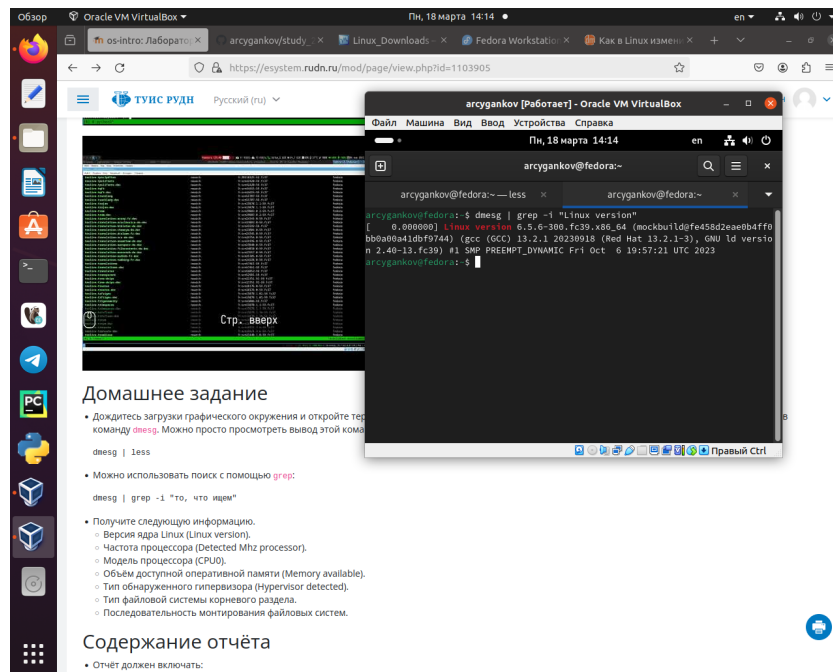


Рис. 3.11: Linux version

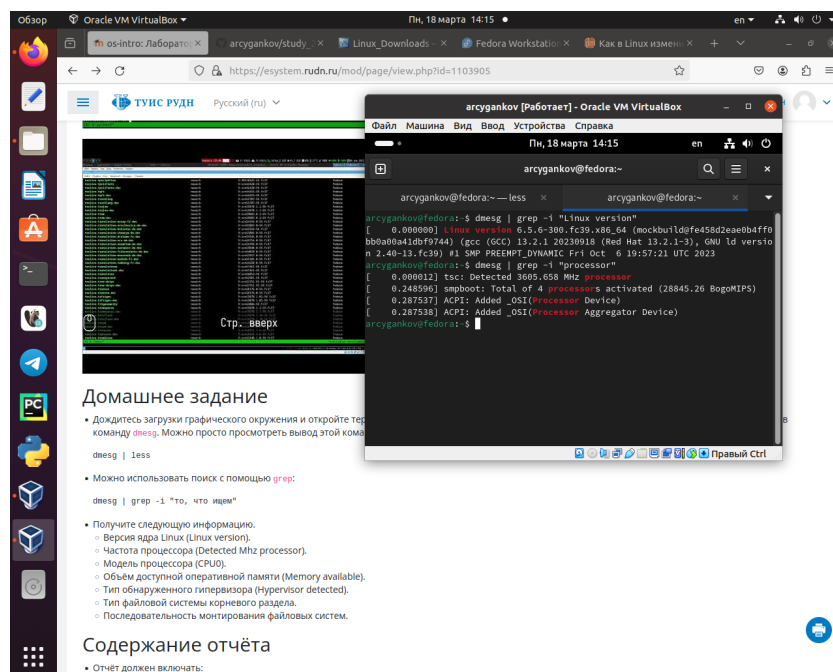


Рис. 3.12: Detected Mhz processor

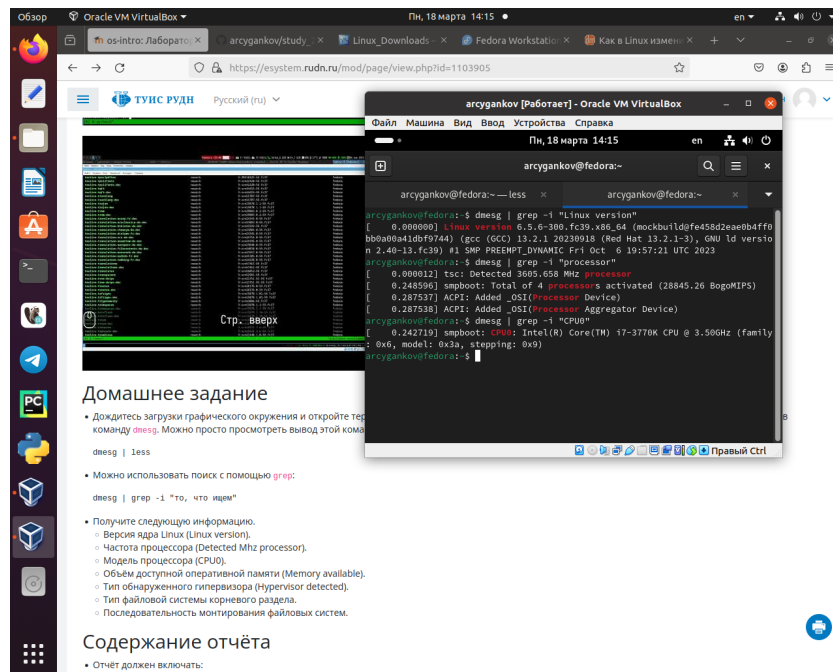


Рис. 3.13: CPU0

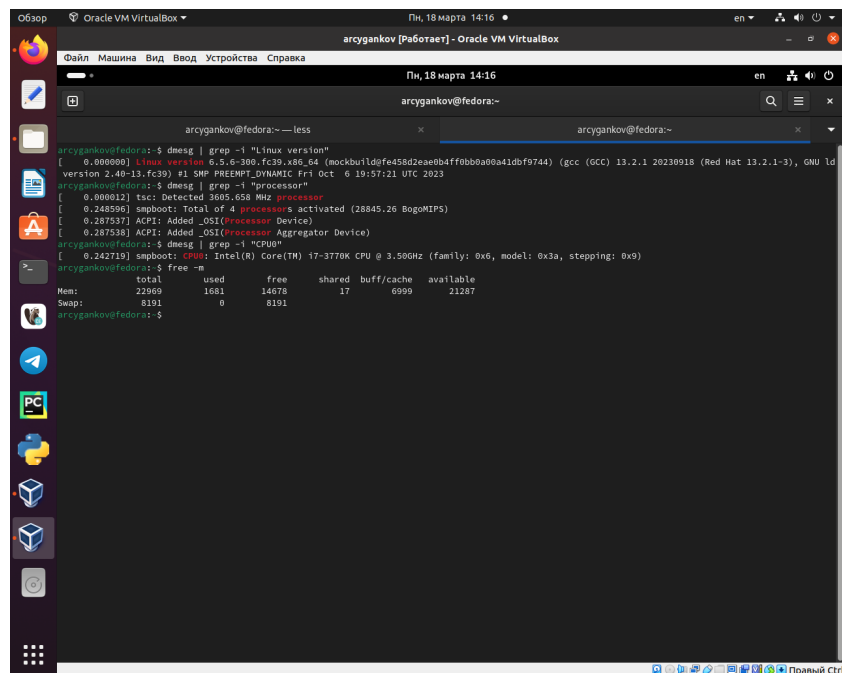


Рис. 3.14: Memory available



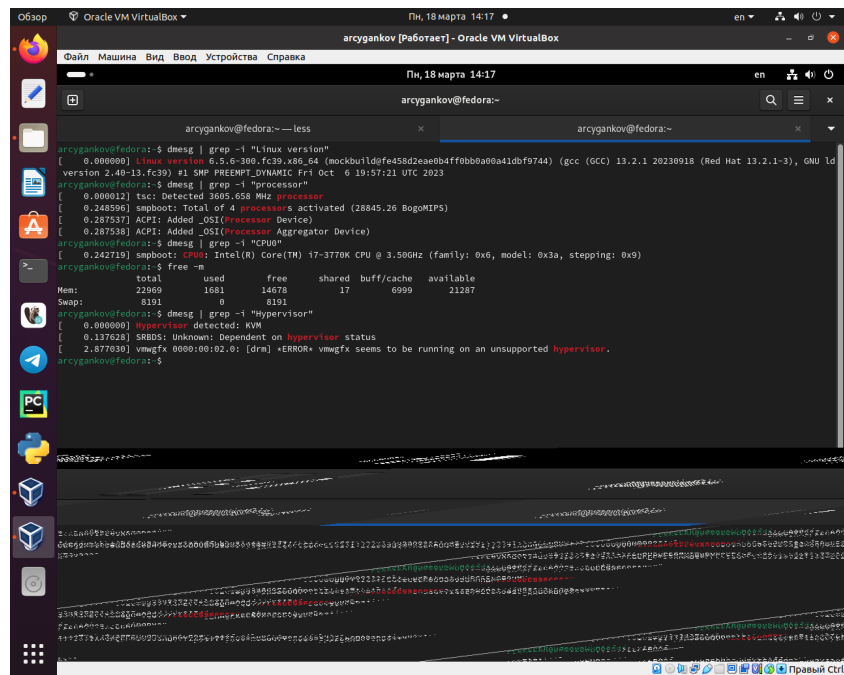


Рис. 3.15: Hypervisor detected

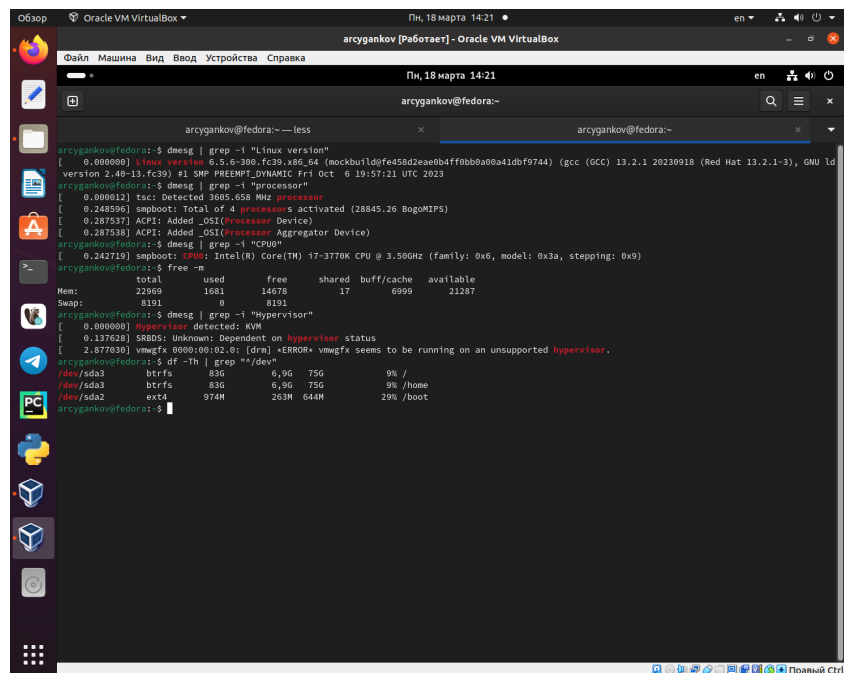


Рис. 3.16: Тип файловой системы корневого раздела

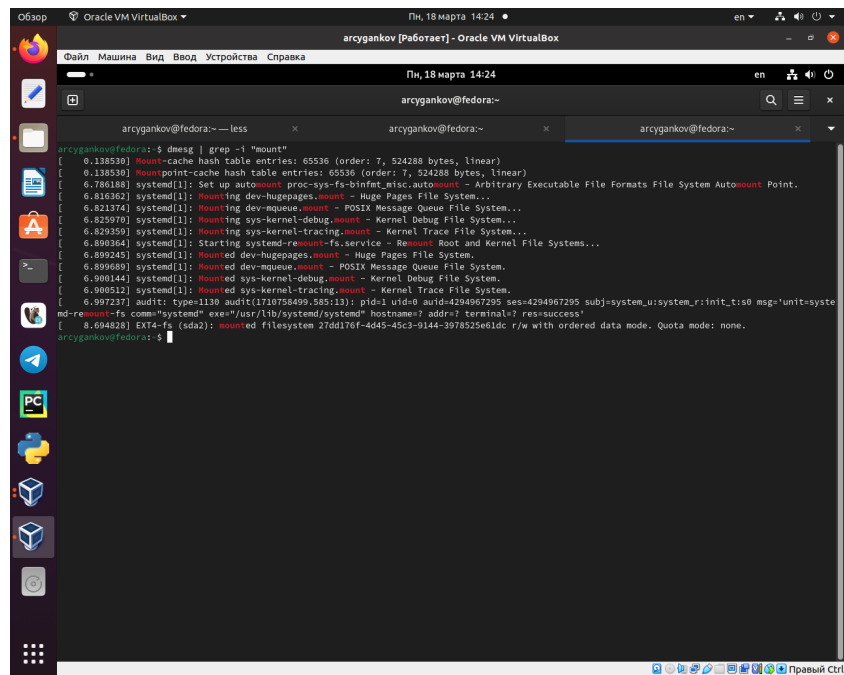


Рис. 3.17: Последовательность монтирования файловых систем

#### 6) Контрольные вопросы.

- Какую информацию содержит учётная запись пользователя? Учетная запись пользователя обычно содержит информацию, необходимую для идентификации конкретного пользователя и обеспечения безопасного и легкого доступа к различным ресурсам и услугам. Обычно учетная запись пользователя включает в себя следующую информацию:
  - Системное имя и Полное имя
  - Уникальных идентификатор пользователя в системе
- 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` + имя каталога;

- для создания / удаления каталогов - `mkdir/rmdir`;
  - для создания / удаления файлов - `touch/rm`;
  - для задания определённых прав на файл / каталог - `chmod`;
  - для просмотра истории команд - `history`;
- Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой. Это структура, используемая операционной системой для организации и управления файлами на устройстве хранения. Например:
    - FAT - использует таблицу размещения файлов для отслеживания расположения файлов на диске. Однако в ней отсутствуют некоторые дополнительные функции, такие как права доступа к файлам и ведение журнала.
    - NTFS - предлагает расширенные функции, такие как права доступа к файлам, шифрование, сжатие и ведение журнала. NTFS поддерживает большие размеры файлов и разделов, благодаря чему подходит для современных устройств хранения данных. Однако имеет ограниченную совместимость с операционными системами, отличными от Windows.
    - exFAT - устраняет некоторые ограничения FAT32, позволяя использовать файлы большего размера и повышая производительность. exFAT обычно используется для съёмных устройств хранения.
  - Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?
    - С использованием команды `df`, которая покажет список всех файловых систем по номерам устройств, размеры и данные о памяти.
  - Как удалить зависший процесс?
    - `killall` - остановит все процессы.
    - `kill id-процесса` - удалить один процесс с указанным `id`.

## 4 Выводы

В ходе данной работы я ознакомился с процессом создания виртуальных машин, используя программу VirtualBox. Произвел успешную установку дистрибутива Fedor на созданную виртуальную машину, а также научился производить первичную настройку и отладку операционной системы.

## Список литературы