

# **РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра математики и компьютерных наук

## **ОТЧЕТ**

### **ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1**

дисциплина: Операционные системы

Студент: Морозов Михаил Евгеньевич

Студ. Билет № 1032217050

Группа: НКНбд-01–21

МОСКВА

2021 г

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

**Выполнение:**

### 1.Запуск VirtualBox и настройка виртуальной машины.

После запуска VirtualBox заходим в свойства и проверяем, где находятся виртуальные машины

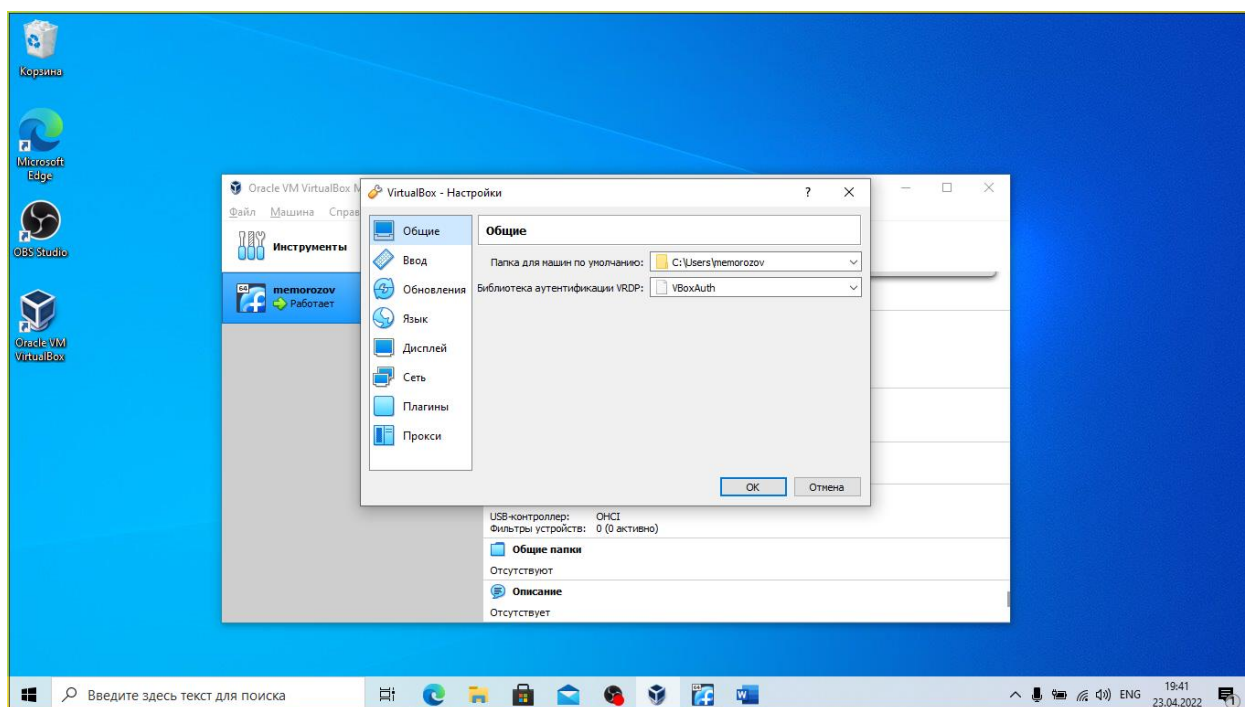


Рис1.1

Далее переходим к настройке новой ОС , выставляем параметры заданные в методическом материале.

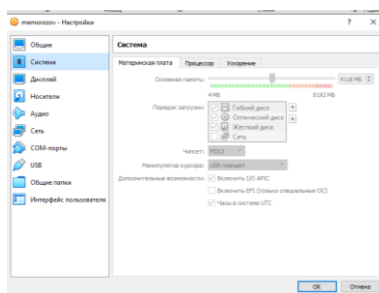


Рис 1.2

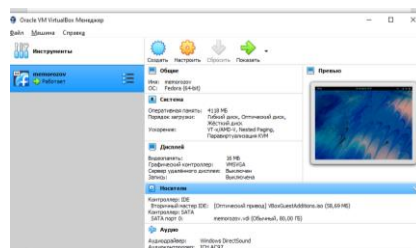


Рис 1.3

Более подробный процесс в видео с выполнением лабораторной работы последующие скрины экрана из видео

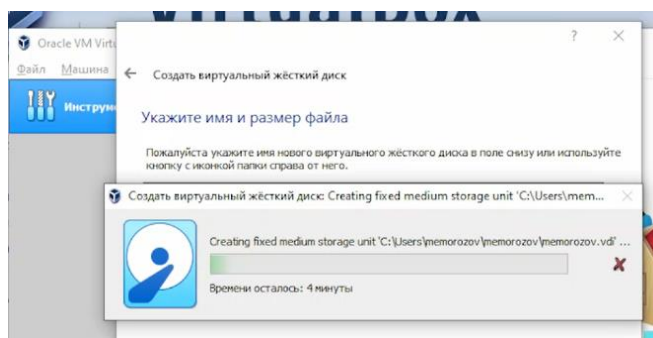


Рис 1.4

Создаем виртуальный диск

Запускаем виртуальную машину

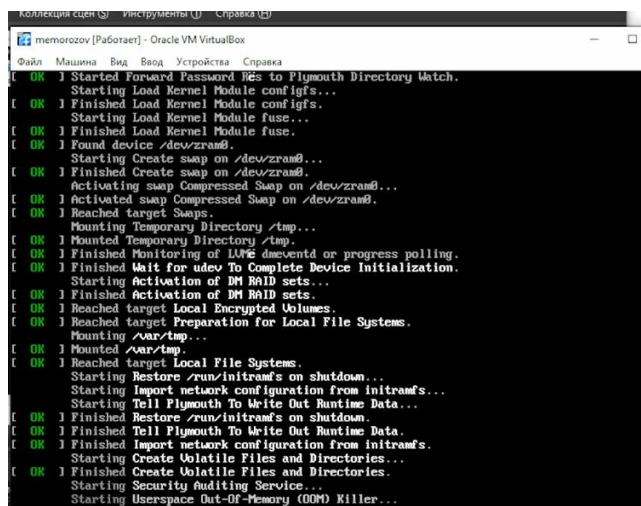


Рис 1.5

Проводим первоначальную настройку в виртуальной машине и устанавливаем необходимое по

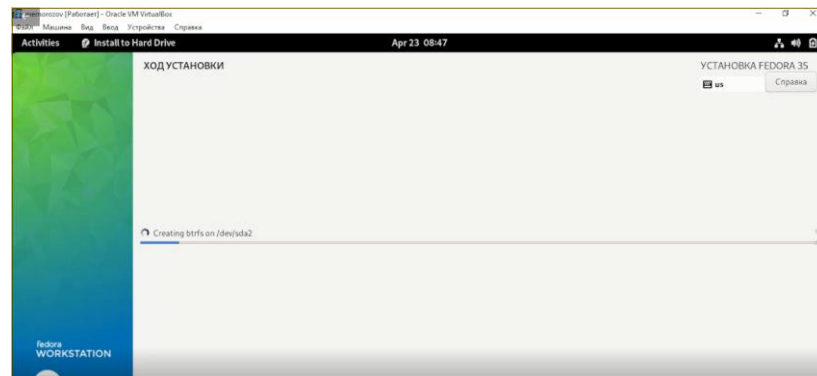


Рис 1.6

Выполняем настройку пользователя и перезапускаем виртуальную машину

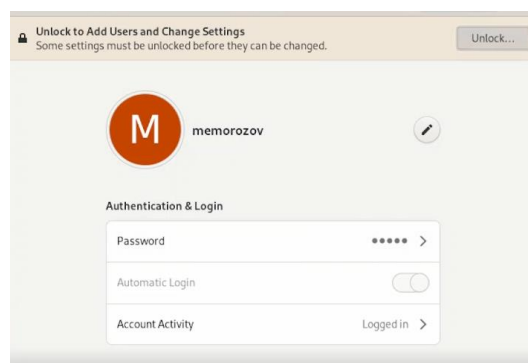


Рис 1.7

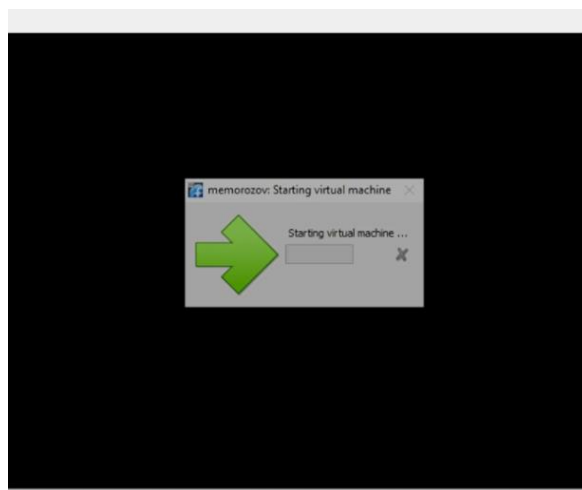


Рис 1.8

Проводим еще одну настройку пользователя

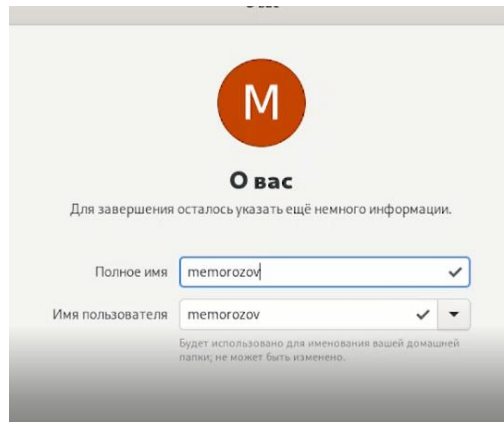


Рис 1.9

Все параметры мы выставляем, согласно методическим материалам, логин должен совпадать с логином в дисплейном классе, конфигурация системы должна соответствовать данным, написанным в методическом материале к данной лабораторной работе.

## 2.Выполняем домашнее задание в терминале созданной ОС

Получаем следующую информацию. С помощью команды `dmesg | grep -i` узнаем нужную нам информацию

1. Версия ядра Linux (Linux version).

```
[memorozov@fedora ~]$ dmesg | "Linux version"
bash: Linux version: command not found...
[memorozov@fedora ~]$ dmesg |grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld version 2.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48:44 UTC 2021
```

Рис2.1

2. Частота процессора (Detected Mhz processor).

```
[memorozov@fedora ~]$ dmesg |grep -i "processor"
[    0.000014] tsc: Detected 1995.384 MHz processor
[    0.582281] smpboot: Total of 1 processors activated (3990.76 BogoMIPS)
[    0.882805] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[    0.882809] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
```

Рис 2.2

### 3. Модель процессора (CPU0).

```
[memorozov@fedora ~]$ dmesg |grep -i "CPU0"
[ 0.581598] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i3-5005U CPU @ 2.00GHz (family:
0x6, model: 0x3d, stepping: 0x4)
[memorozov@fedora ~]$
```

Рис 2.3

### 4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).

```
[memorozov@fedora ~]$ free -m
              total        used         free      shared  buff/cache   available
Mem:           3934         1425          618          14        1889        2256
Swap:          3933           0         3933
[memorozov@fedora ~]$
```

Рис 2.4

### 5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).

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

Рис 2.5

### 6. Тип файловой системы корневого раздела.



Рис 2.6

### 7. Последовательность монтирования файловых систем.

```
[memorozov@fedora ~]$ dmesg |grep -i "mount"
[ 0.453292] Mount-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 0.453309] Mountpoint-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 7.346208] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 7.362186] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 7.365145] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 7.374349] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 7.386334] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 7.508083] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 7.580320] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 7.582441] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 7.586041] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 7.587212] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 11.841104] EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode. Opts: (null). Quota mode: none.
[memorozov@fedora ~]$
```

Рис 2.7

### 3. Ответы на контрольные вопросы:

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

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

2. Укажите команды терминала и приведите примеры:

- для получения справки по команде; `man <...>`
- для перемещения по файловой системе; `cd`
- для просмотра содержимого каталога; `ls`
- для определения объёма каталога; `du`
- для создания / удаления каталогов / файлов; `mkdir/touch/rm/rm -r`
- для задания определённых прав на файл / каталог; `chmod +x<...>`
- 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 на диске, и обеспечить совместное использование файлов с несколькими пользователями и процессами.

Пример: Ext2, Ext3, Ext4 (Extended Filesystem) – стандартная файловая система Linux

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

Команда `mount`

5. Как удалить зависший процесс?

Команда `kill`

**Вывод:** Я приобрел практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов. (Также узнал доп. информацию по средствам выполнения дом. задания и ответа на контрольные вопросы)