Отчёта по лабораторной работе

Установка ОС Linux

Дудырев Глеб Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	18

Список иллюстраций

3.1	Создание каталога для вирт. машин
3.2	Hастройка VirtualBox
3.3	Hастройка VirtualBox
3.4	Установка VirtualBox
3.5	Выбор основной памяти
3.6	Настройка жесткого диска
3.7	Размер видеопамяти
3.8	Установка ОС
3.9	Извлечение образа
3.10	Извлечение образа
3.11	Linux Version
3.12	Mhz
3.13	CPU0
3.14	Memory
3.15	Hypervisor
	File system
	Fyle system

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 ОС Linux на виртуальную машину

3 Выполнение лабораторной работы

Создадим каталог для виртуальных машин используя команду mkdir(рис. 3.1).

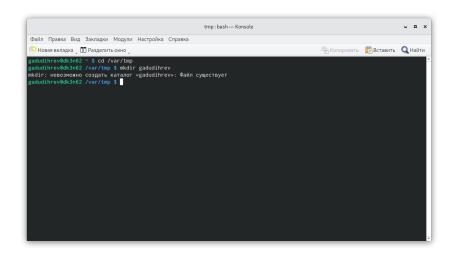


Рис. 3.1: Создание каталога для вирт. машин

Далее настроим путь для виртуальных машин в VirtualBox(рис. 3.2).

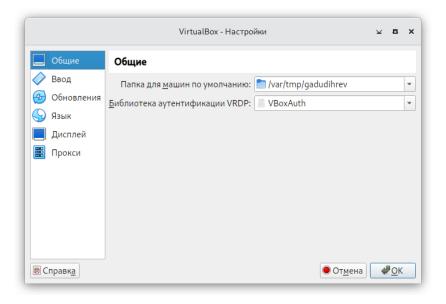


Рис. 3.2: Настройка VirtualBox

А также настроим хост-клавишу(рис. 3.3).

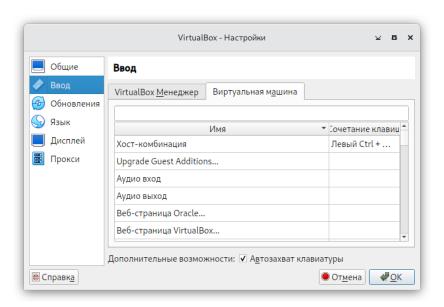


Рис. 3.3: Настройка VirtualBox

Теперь перейдем к установке виртуальной машины, прописываем имя и выбираем iso образ(рис. 3.4).

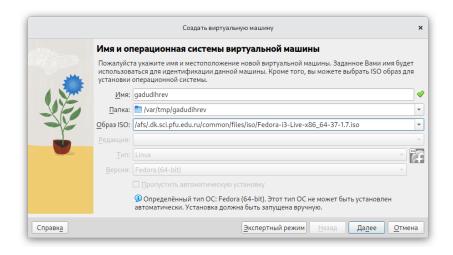


Рис. 3.4: Установка VirtualBox

Устанавливаем основную память(рис. 3.5).

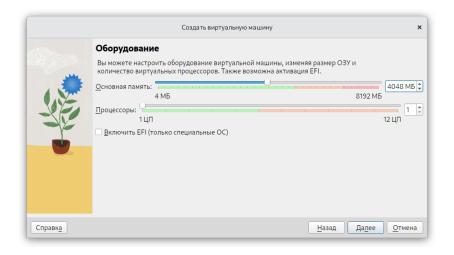


Рис. 3.5: Выбор основной памяти

Затем настраиваем виртуальный жесткий диск(рис. 3.6).

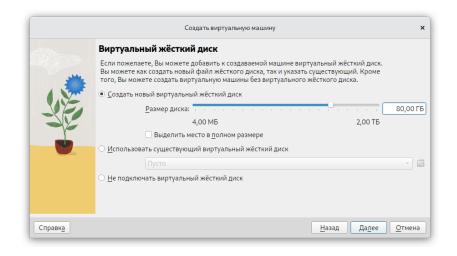


Рис. 3.6: Настройка жесткого диска

Выбираем размер видеопамяти (рис. 3.7).

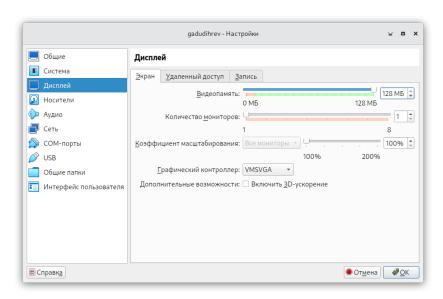


Рис. 3.7: Размер видеопамяти

Теперь виртуальная машина готова к запуску. После запуска необходимо выбрать WIN модификатор и используя команду "win + enter" открыть терминал, в терминале запускаем liveinst(забыл сделать скриншот)

Теперь займемся установкой системы на диск, выбираем язык, настраиваем часовой пояс, устанавливаем имя и пароль для Нашего пользователя и пользователя root, запускаем установку(рис. 3.8).

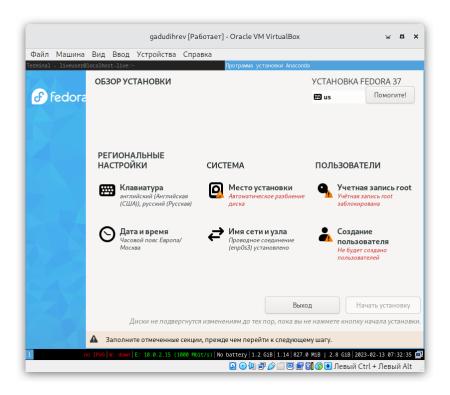


Рис. 3.8: Установка ОС

После установки необходимо извлечь образ(рис. 3.9).

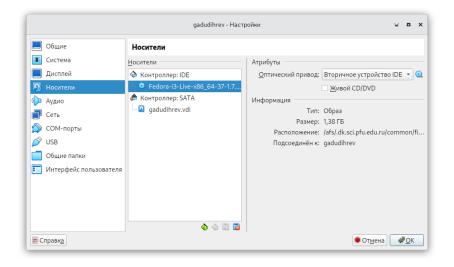


Рис. 3.9: Извлечение образа

Теперь система готова к запуску. Для дальнейшей работы необходимо установить программное обеспечение, так как я проходил курс "Архитектура компьютера", то у меня уже все настроено и загружено, поэтому перейдем сразу к выполнению домашнего задания.

#Домашнее задание

1)Проанолизировать последовательность загрузки системы(рис. 3.17).

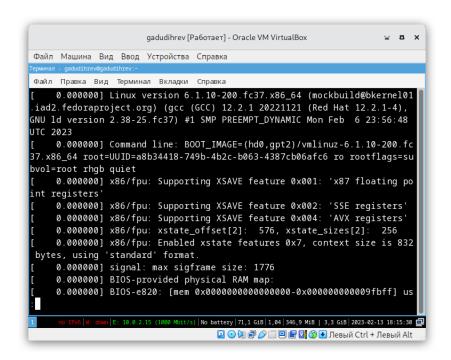


Рис. 3.10: Извлечение образа

Используя команду dmesg | grep -i "то, что ищем" Получите следующую информацию.

1.Версия ядра Linux (Linux version)(рис. 3.17).

```
v п х
                          gadudihrev [Pa6otaet] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
      0.000000] Linux version 6.1.10-200.fc37.x86_64 (mockbuild@bkernel01
.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20221121 (Red Hat 12.2.1-4),
GNU ld version 2.38-25.fc37) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon Feb 6 23:56:48
     0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,gpt2)/vmlinuz-6.1.10-200.fc
37.x86_64 root=UUID=a8b34418-749b-4b2c-b063-4387cb06afc6 ro rootflags=su
bvol=root rhgb quiet
     0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating po
int registers'
     0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers' 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
     0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256
     0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832
 bytes, using 'standard' format.
     0.000000] signal: max sigframe size: 1776
     0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
     0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x000000000009fbff] us
                     10.0.2.15 (1000 Mbit/s) | No battery | 71,1 GiB | 1,04 | 346,9 MiB | 3,3 GiB | 2023-02-13 18:15:30 📑
                                          🔟 💿 🕮 🗗 🥒 🔲 🖳 🚰 🕼 🔇 🕙 Левый Ctrl + Левый Alt
```

Рис. 3.11: Linux Version

2. Частота процессора (Detected Mhz processor).

```
gadudihrev [Pa6otaet] - Oracle VM VirtualBox
                                                                           ∨ д x
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
     0.000000] Linux version 6.1.10-200.fc37.x86_64 (mockbuild@bkernel01
.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20221121 (Red Hat 12.2.1-4),
GNU ld version 2.38-25.fc37) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon Feb 6 23:56:48
UTC 2023
     0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,gpt2)/vmlinuz-6.1.10-200.fc
37.x86_64 root=UUID=a8b34418-749b-4b2c-b063-4387cb06afc6 ro rootflags=su
bvol=root rhgb quiet
     0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating po
int registers
     0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers' 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
     0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256
     0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832
 bytes, using 'standard' format
     0.000000] signal: max sigframe size: 1776
     0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
     .15 (1000 Mbit/s)|No battery|71,1 GiB|1,04|346,9 MiB| 3,3 GiB|2023-02-13 18:15:30 🚉
                                        🔽 💿 🕼 🗗 🥟 🔲 🗎 🚰 🔯 🔇 💽 Левый Ctrl + Левый Alt
```

Рис. 3.12: Mhz

3. Модель процессора (CPU0)(рис. 3.17).

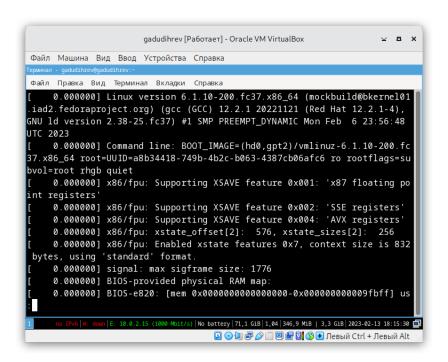


Рис. 3.13: СРИО

4.Объём доступной оперативной памяти (Memory available) (рис. 3.17).

```
v п х
                        gadudihrev [Pa6otaet] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
     0.000000] Linux version 6.1.10-200.fc37.x86_64 (mockbuild@bkernel01
.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20221121 (Red Hat 12.2.1-4),
GNU ld version 2.38-25.fc37) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon Feb 6 23:56:48
    0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,gpt2)/vmlinuz-6.1.10-200.fc
37.x86_64 root=UUID=a8b34418-749b-4b2c-b063-4387cb06afc6 ro rootflags=su
bvol=root rhgb quiet
     0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating po
int registers'
     0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers' 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
     0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256
     0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832
 bytes, using 'standard' format.
     0.000000] signal: max sigframe size: 1776
     0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
     10.0.2.15 (1000 Mbit/s) No battery 71,1 GiB | 1,04 | 346,9 MiB | 3,3 GiB | 2023-02-13 18:15:30
                                        🔟 💿 🕮 🗗 🥒 🔲 🖳 🚰 🕼 🔇 🕙 Левый Ctrl + Левый Alt
```

Рис. 3.14: Метогу

5.Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)(рис. 3.17).

```
gadudihrev [Pa6otaet] - Oracle VM VirtualBox
                                                                            ∨ д x
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
     0.000000] Linux version 6.1.10-200.fc37.x86_64 (mockbuild@bkernel01
.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20221121 (Red Hat 12.2.1-4),
GNU ld version 2.38-25.fc37) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon Feb 6 23:56:48
UTC 2023
     0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,gpt2)/vmlinuz-6.1.10-200.fc
37.x86_64 root=UUID=a8b34418-749b-4b2c-b063-4387cb06afc6 ro rootflags=su
bvol=root rhgb quiet
     0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating po
int registers
     0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers' 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
     0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256
     0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832
 bytes, using 'standard' format
     0.000000] signal: max sigframe size: 1776
     0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
     .15 (1000 Mbit/s) | No battery | 71,1 GiB | 1,04 | 346,9 MiB | 3,3 GiB | 2023-02-13 18:15:30 💷
                                        🔽 💿 🕼 🗗 🥟 🔲 🖳 🚰 🔯 🚫 🗨 Левый Ctrl + Левый Alt
```

Рис. 3.15: Hypervisor

6.Тип файловой системы корневого раздела(рис. 3.17).

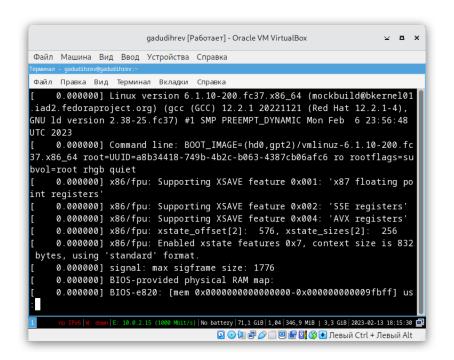


Рис. 3.16: File system

7.Последовательность монтирования файловых систем(рис. 3.17).

Рис. 3.17: Fyle system

4 Выводы

Были получены навыки работы с VirtualBox и ОС Linux, а именно мы научились устанавливать ОС на виртуальную машину