

Лабораторная работа 1

Крухмалев А.В.

16 февраля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Необходимо установить операционную систему Linux на виртуальную машину, а также необходимые для дальнейшей работы программы.

Выполнение лабораторной работы

Запустим виртуальную машину и нажмем кнопку создать

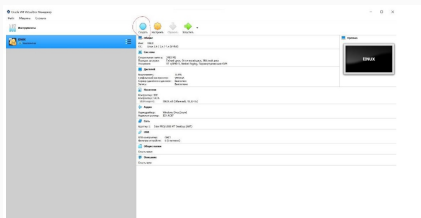


Figure 1: Создание линукс

Введем название нашей ОС и выберем диск установки

← Создать виртуальную машину

Укажите имя и тип ОС

Пожалуйста укажите имя и местоположение новой виртуальной машины и выберите тип операционной системы, которую Вы собираетесь установить на данную машину. Заданное Вами имя будет использоваться для идентификации данной машины.

Имя: Linux

Папка машины: C:\Users\artkr\VirtualBox VMs

Тип: Linux

Версия: Linux 2.6 / 3.x / 4.x (64-bit)

Экспертный режим Далее Отмена

Figure 2: Выбор имени и папки нахождения

Выделим необходимый объем оперативной памяти, 3,5ГБ будет достаточно

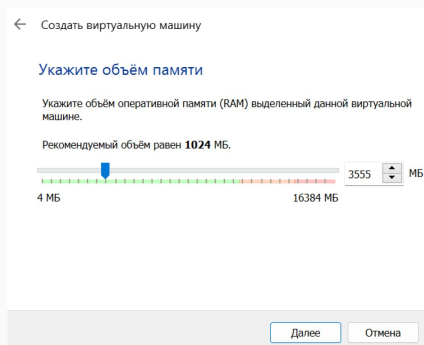



Figure 3: Выбор объема памяти

Далее создадим виртуальный жесткий диск

 Создать виртуальную машину

Жесткий диск

При желании к новой виртуальной машине можно подключить виртуальный жёсткий диск. Вы можете создать новый или выбрать из уже имеющихся.

Если Вам необходима более сложная конфигурация Вы можете пропустить этот шаг и внести изменения в настройки машины после её создания.



Рекомендуемый объём нового виртуального жёсткого диска равен **8,00 ГБ**.

☐ Не подключать виртуальный жёсткий диск

☒ Создать новый виртуальный жёсткий диск

☐ Использовать существующий виртуальный жёсткий диск

linux.vdi (Обычный, 40,10 ГБ)



Создать

Отмена

Figure 4: Выбор диска

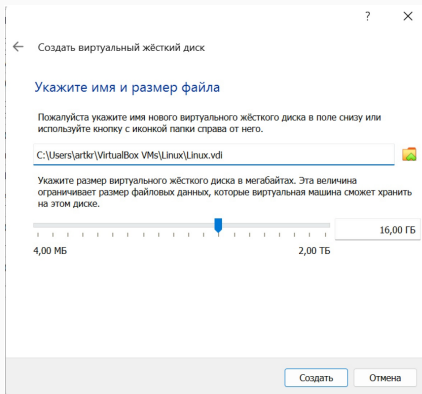


Figure 5: Размер диска

перейдем к установке дистрибутива Fedora

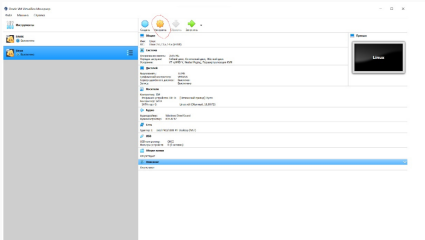


Figure 6: Настройки

Запустим образ, у нас появится дисковод

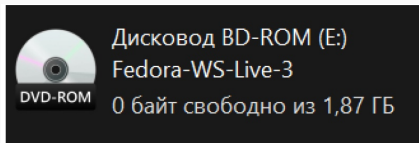


Figure 7: Дисковод

Выберем в носителях диск скачки

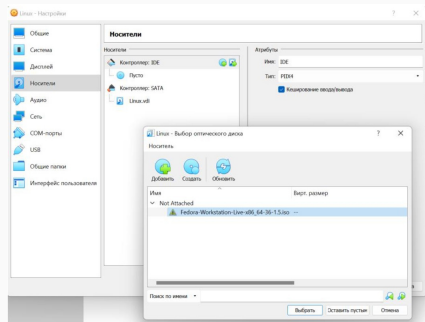


Figure 8: Добавим оптический диск

Запустим Linux

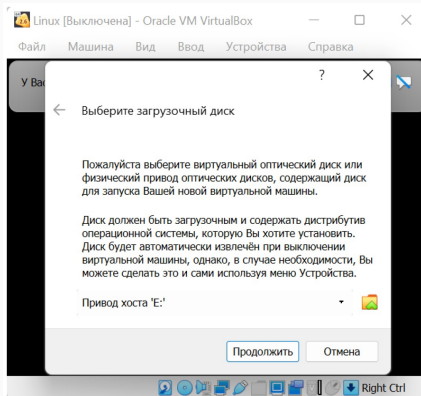


Figure 9: Выбор загрузочного диска

В окне установке выберем instal to hard drive

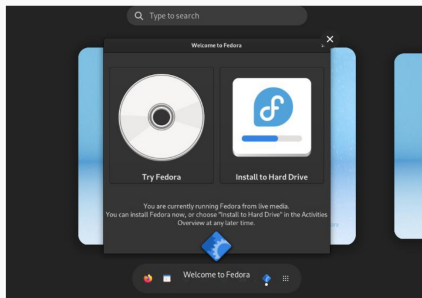


Figure 10: Установка дистрибутива

- Выберем язык и часовой пояс, Выберем место установки, Выбираем наш жесткий диск и завершаем первичную настройку, теперь ждем пока установится образ, После установки перезаходим в Linux, не забывая убрать в носителях виртуальный диск, иначе установка пойдет заново. Создаем учетную запись.

Самостоятельная работа

Установим необходимые программы.

```
terminal

[avkrukhmalev@fedora ~]$ sudo dnf install mc
We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

#1) Respect the privacy of others.
#2) Think before you type.
#3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for avkrukhmalev:
Fedora 36 - x86_64 - Updates
Fedora 36 - x86_64 - Updates
Fedora Modular 36 - x86_64 - Updates
Nothing to do.
Complete!
[avkrukhmalev@fedora ~]$ sudo dnf install nasm
Last metadata expiration check: 0:04:33 ago on Wed 14 Sep 2022 18:49:42 MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package                                Architecture
=====
Installing:
nasm                                    x86_64
```

```
Operation aborted.
[avkrukhmalev@fedora ~]$ sudo dnf install git
Last metadata expiration check: 0:02:19 ago on Wed 14 Sep 2022 18:49:42 MSK.
Package git-2.35.1-1.fc36.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```


Выведем команду dmesg

```

# kubernetes/move-to-fedora -workdir/tmp/2022-03-09/onepass-mmc-checksum-littlefs/tab01/report --less
0.000000 Linux version 6.1.10-100.fc38.x86_64 (mccubbin@fedkernel01.lad.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1, 20221121 (Red Hat 12.2.1-4), GNU ld version 2.37-37.fc38) # SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon Feb 6 19:58:30 UTC 2024
0.000000 Command Line: root=ZSTD:hda(hd,sdos1)/vmlinuz-6.1.10-100.fc38.x86_64 root=UUID=5adf4a1-8ce1-d427-82f6-de15e99c9af0 ro rootflags=subvol-root rhgb quiet
0.000000 [Firmware Bug]: TSC doesn't count with P0 frequency!
0.000000 x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'X87 floating point 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, state_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 0x00000000-0x00000008] usable
0.000000 BIOS-e820: [mem 0x00000000-0x00000000-fc8b-x-00000000000000ffff] reserved
0.000000 BIOS-e820: [mem 0x00000000-0x00000000-f808-x-00000000000000ffffff] reserved
0.000000 BIOS-e820: [mem 0x00000000-0x00000000-10808b-x-00000000000000ffff] usable
0.000000 BIOS-e820: [mem 0x00000000-f808-x-0000000000000000000000ffff] ACPI data
0.000000 BIOS-e820: [mem 0x00000000-fca0808b-x-00000000000000fc8bffff] reserved
0.000000 BIOS-e820: [mem 0x00000000-fe0b0808-x-00000000000000fe0bffff] reserved
0.000000 BIOS-e820: [mem 0x00000000-fff0808b-x-00000000000000ffffffffff] reserved
0.000000 NX (Execute Disable) protection: active
0.000000 SHIMUS 2.5 present.
0.000000 DMI: Innotech GmbH VirtualBox/VirtualBox, BIOS VirtualBox 12/81/2006
0.000000 Hypervisor detected: KVM
0.000000 kvm-clock: Using msrc 4b564d01 and 4b564d00
0.000002 kvm-clock: using sched offset of 4593633078 cycles
0.000000 clocksource: kvm-clock: mask: 0xffffffffffffffff max_cycles: 0x1cd42e4dffb, max_idle_ns: 8815905183 ns
0.000007 tsc: Detected 3194.886 MHz processor
0.000444 e820: update [mem 0x00000000-0x000000ff] usable ==> reserved
0.000445 e820: remove [mem 0x00000000-0x000000ff] usable
0.000452 last_pfn = 0xdfa00 max_arch_pfn = 0x000000000
0.000660 Disabled
0.000661 x86/PAT: MTRRs disabled, skipping PAT initialization
0.000663 CPU MTRRs all blank - virtualizing in UC mode
0.000665 x86/PAT: Configuration [0-7]: WB WT UC-WB WT UC-WC
0.000690 found SMP HW-BTAP table at [mem 0x00000000-0x000000ff]
0.001683 RAMDISK: (mm 0x14149000-0x140007fff)
0.001091 ACPI: Early table checksum verification failed

```

[illegible]

Я познакомился с операционной системой Linux и дистрибутивом Fedora основанным на ней, установил её на виртуальную машину, запустил терминал и с его помощью установил Midnight Commander, Git, NASM.