

Отчёт по лабораторной работе №1

Кучерова Виктория Васильевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11
4	Домашнее задание	12
	Список литературы	15

Список иллюстраций

2.1	Создание виртуальной машины	6
2.2	Основная памяти виртуальной машины	6
2.3	Конфигурация жёсткого диска	6
2.4	Размер диска	7
2.5	ISO-файл	7
2.6	VMSVGA	7
2.7	Средства разработки	7
2.8	Обновление пакетов	7
2.9	tmux и mc	8
2.10	Другой вариант консоли	8
2.11	SELinux	8
2.12	SELinux	8
2.13	Настройка раскладки клавиатуры	8
2.14	Настройка раскладки клавиатуры	8
2.15	Настройка раскладки клавиатуры	9
2.16	Настройка раскладки клавиатуры	9
2.17	Markdown	9
2.18	Markdown	9
2.19	TeXlive	10
4.1	dmesg	13
4.2	Версия ядра Linux	14
4.3	Частота процессора	14
4.4	Модель процессора	14
4.5	Тип обнаруженного гипервизора	14

Список таблиц

1 Цель работы

Приобрести практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

2 Выполнение лабораторной работы

Создайте новую виртуальную машину в графическом интерфейсе или в командной строке(рис. 2.1).



Рис. 2.1: Создание виртуальной машины

Укажем размер основной памяти виртуальной машины — от 2048 МБ(рис. 2.2).

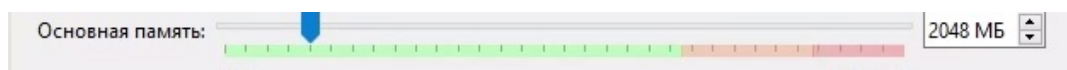


Рис. 2.2: Основная памяти виртуальной машины

Зададим конфигурацию жёсткого диска — загрузочный, VDI (VirtualBox Disk Image), динамический виртуальный диск(рис. 2.3).

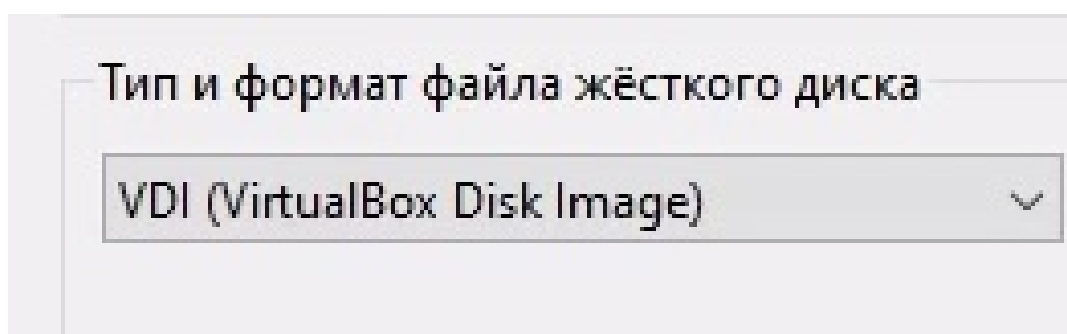


Рис. 2.3: Конфигурация жёсткого диска

Зададим размер диска — 80 ГБ(рис. 2.4).

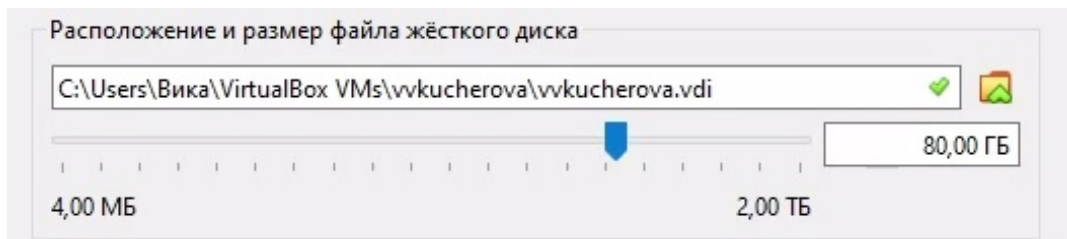


Рис. 2.4: Размер диска

Подключим к виртуальной машине ISO-файл(рис. 2.5).

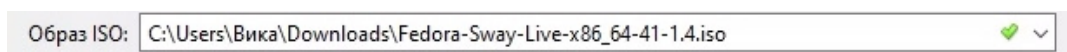


Рис. 2.5: ISO-файл

В качестве графического контроллера поставим VMSVGA(рис. 2.6).



Рис. 2.6: VMSVGA

Установим средства разработки(рис. 2.7).

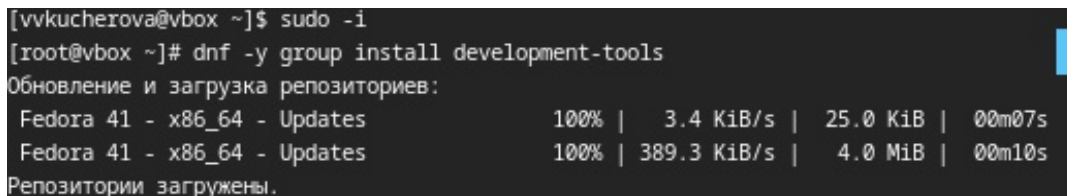


Рис. 2.7: Средства разработки

Обновим все пакеты(рис. 2.8).



Рис. 2.8: Обновление пакетов

Программы для удобства работы в консоли(рис. 2.9).

```
[root@vbox ~]# dnf -y install tmux mc
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 2.9: tmux и mc

Другой вариант консоли(рис. 2.10).

```
[root@vbox ~]# dnf -y install kitty
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 2.10: Другой вариант консоли

Отключение SELinux(рис. 2.11), (рис. 2.12).

```
[root@vbox ~]# cd /etc/selinux
[root@vbox selinux]# mcedit config
```

Рис. 2.11: SELinux

```
SELINUX=permissive
```

Рис. 2.12: SELinux

Создайте конфигурационный файл ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf(рис. 2.13), (рис. 2.14).

```
[vvkucheroва@vbox ~]$ tmux
```

Рис. 2.13: Настройка раскладки клавиатуры

```
vvkucheroва@vbox:~$ mkdir -p ~/.config/sway/config.d
vvkucheroва@vbox:~$ touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
```

Рис. 2.14: Настройка раскладки клавиатуры

Отредактируйте конфигурационный файл ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf(рис. 2.15).

```
95-system-keyboard-config.conf [-M--] 66 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(66 / 66b) <EOF>
exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot
```

Рис. 2.15: Настройка раскладки клавиатуры

Отредактируйте конфигурационный файл /etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf(рис. 2.16).

```
00-keyboard.conf [----] 82 L:[ 1+ 8 9/ 11] *(401 / 414b) 0034 0x022
# Written by systemd-localed(8), read by systemd-localed and Xorg. It's
# probably wise not to edit this file manually. Use localectl(1) to
# update this file.
Section "InputClass"
    Identifier "system-keyboard"
    MatchIsKeyboard "on"
    Option "XkbLayout" "us,ru"
    Option "XkbModel" "winkeys"
    Option "XkbOptions" "grp:ctrl_toggle,compose:ralt,terminate:ctrl_alt_bksp"
EndSection
```

Рис. 2.16: Настройка раскладки клавиатуры

Работа с языком разметки Markdown(рис. 2.17), (рис. 2.18).

```
vvkucheroва@vbox:~$ sudo -i
root@vbox:~# dnf -y install pandoc
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
```

Рис. 2.17: Markdown

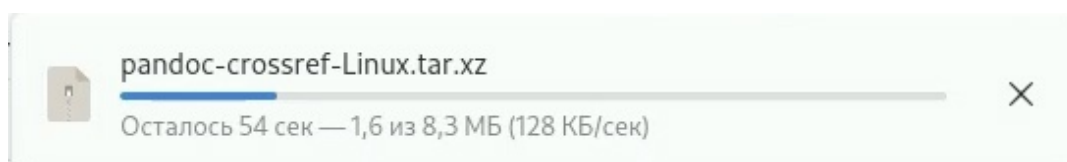


Рис. 2.18: Markdown

Установим дистрибутив TeXlive(рис. 2.17).

```
[root@vbox ~]# dnf -y install texlive-scheme-full  
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 2.19: TeXlive

3 Выводы

Я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

4 Домашнее задание

Проанализируем последовательность загрузки системы, выполнив команду `dmesg`(рис. 4.1).

```

[    0.000000] Linux version 6.12.15-200.fc41.x86_64 (mockbuild@c444002b
ca6b4b5181a31926b883aace) (gcc (GCC) 14.2.1 20250110 (Red Hat 14.2.1-7),
GNU ld version 2.43.1-5.fc41) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Feb 18 15:24:0
5 UTC 2025
[    0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,gpt2)/vmlinuz-6.12.15-200.f
c41.x86_64 root=UUID=0b417132-4411-41b1-a725-fe2101db3506 ro rootflags=s
ubvol=root nomodeset vga=791 rhgb quiet
[    0.000000] [Firmware Bug]: TSC doesn't count with P0 frequency!
[    0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x000000000009fbff] us
able
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000009fc00-0x000000000009ffff] re
served
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000f0000-0x00000000000fffff] re
served
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000100000-0x00000000007ffeffff] us
able
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000007fff0000-0x00000000007fffffff] AC
PI data
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec00fff] re
served
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee00fff] re
served
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fffc0000-0x00000000ffffffffff] re
served
[    0.000000] NX (Execute Disable) protection: active
[    0.000000] APIC: Static calls initialized
[    0.000000] SMBIOS 2.5 present.
[    0.000000] DMI: innotek GmbH VirtualBox/VirtualBox, BIOS VirtualBox
12/01/2006
[    0.000000] DMI: Memory slots populated: 0/0
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
[    0.000000] kvm-clock: Using msrs 4b564d01 and 4b564d00
[    0.000002] kvm-clock: using sched offset of 8745861864 cycles
[    0.000004] clocksource: kvm-clock: mask: 0xffffffffffffffff max_cycl
es: 0x1cd42e4dffb, max_idle_ns: 881590591483 ns
[    0.000008] tsc: Detected 1900.001 MHz processor
[    0.001185] e820: update [mem 0x00000000-0x00000fff] usable ==> reser
ved
[    0.001188] e820: remove [mem 0x000a0000-0x000fffff] usable
[    0.001193] last_pfn = 0x80000 max_arch_pfn = 0x400000000
[    0.001268] MTRR map: 4 entries (3 fixed + 1 variable; max 35), built
from 16 variable MTRRs
:

```

Рис. 4.1: dmesg

Версия ядра Linux(рис. 4.2).

```
[root@vvkucheroва ~]# dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 6.12.15-200.fc41.x86_64 (mockbuild
@c444002bca6b4b5181a31926b883aace) (gcc (GCC) 14.2.1 20250110 (
Red Hat 14.2.1-7), GNU ld version 2.43.1-5.fc41) #1 SMP PREEMPT
_DYNAMIC Tue Feb 18 15:24:05 UTC 2025
```

Рис. 4.2: Версия ядра Linux

Частота процессора(рис. 4.3).

```
[root@vvkucheroва ~]# dmesg | grep -i "Mhz processor"
[    0.000008] tsc: Detected 1900.001 MHz processor
```

Рис. 4.3: Частота процессора

Модель процессора(рис. 4.4).

```
[root@vvkucheroва ~]# dmesg | grep -i "CPU0"
[    0.183393] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 7 5800U with Radeon Gra
phics (family: 0x19, model: 0x50, stepping: 0x0)
```

Рис. 4.4: Модель процессора

Тип обнаруженного гипервизора(рис. 4.5).

```
[root@vvkucheroва ~]# dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
```

Рис. 4.5: Тип обнаруженного гипервизора

Список литературы