

Отчет по лабораторной работе №1

Операционные системы

Терещенкова М.В

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Установка операционной системы	8
3.2	Работа с операционной системой после установки	11
3.3	Установка программного обеспечения для создания документации.	15
4	Выводы	16
	Список литературы	17

Список иллюстраций

3.1	Сайт для установки VirtualBox	6
3.2	Сайт для Скачивания Fedora Sway	7
3.3	Создание виртуальной машины	7
3.4	Указывание объёма памяти	8
3.5	Интерфейс начальной конфигурации	8
3.6	liveinst	9
3.7	Выбор языка интерфейса	9
3.8	Создание аккаунта администратора	10
3.9	Завершение установки операционной системы	10
3.10	Оптический диск отключен	11
3.11	Вход в ОС	11
3.12	Обновления	11
3.13	Обновления.2	12
3.14	Установка tmux и mc	12
3.15	Установка программного обеспечения для автоматического обновления	12
3.16	Запуск таймера	13
3.17	Поиск файла	13
3.18	Изменение файла	13
3.19	Установка пакета dkms	14
3.20	Подключение образа дополнительной гостевой ОС	14
3.21	Примонтирование диска и установка драйвера	14
3.22	Перезагрузка виртуальной машины	15
3.23	Успешная установка pandoc и pandoc-crossref	15
3.24	Установка texlive	15

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. Создание виртуальной машины
2. Установка операционной системы
3. Работа с операционной системой после установки
4. Установка программного обеспечения для создания документации

3 Выполнение лабораторной работы

##Установка и создание виртуальной машины

Устанавливаю VirtualBox с сайта, написанного в ТУИС

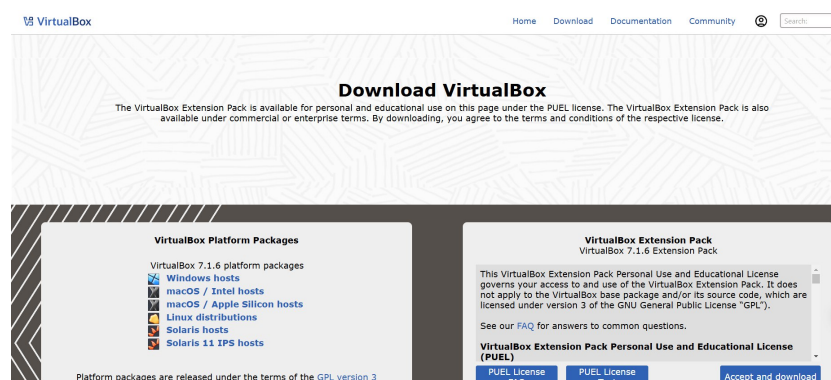


Рис. 3.1: Сайт для установки VirtualBox

Скачиваю Fedora Sway с сайта, написанного в ТУИС

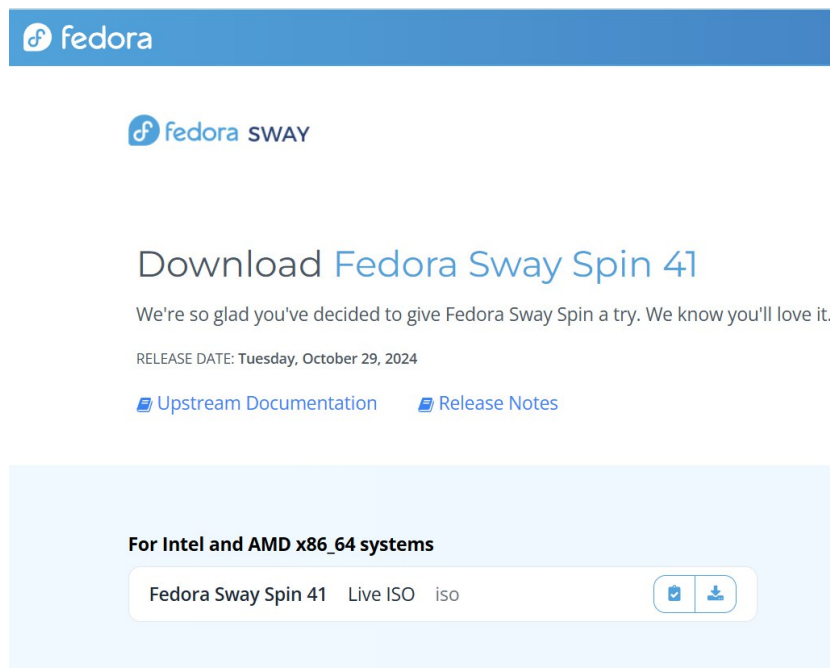


Рис. 3.2: Сайт для Скачивания Fedora Sway

Нажимаю “Создать”, создаю новую виртуальную машину, указываю её имя, путь к папке машины оставляю по умолчанию, выбираю тип ОС и версию.

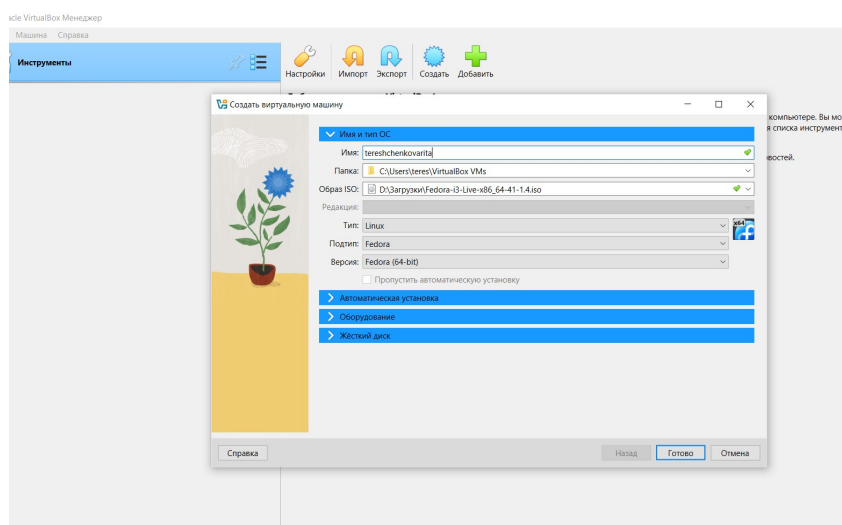


Рис. 3.3: Создание виртуальной машины

Указываю объём основной памяти виртуальной машины размером 4096МБ

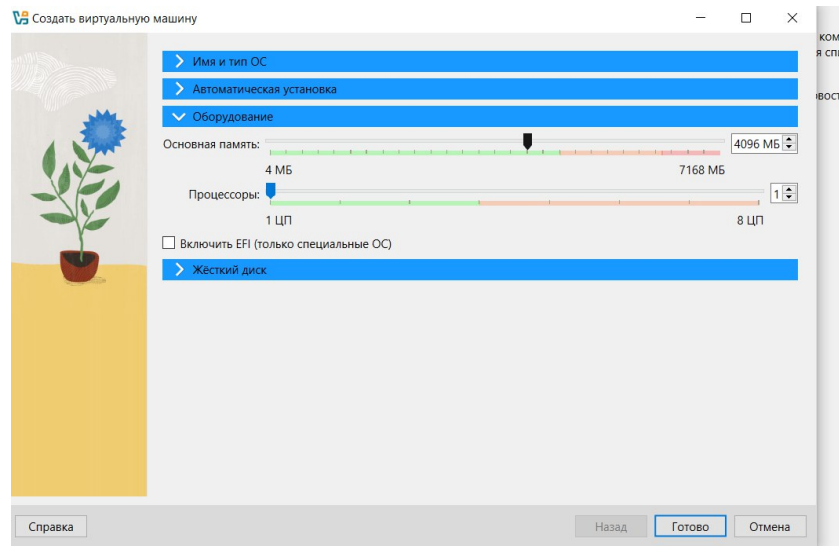


Рис. 3.4: Указывание объёма памяти

Создаю новый виртуальный жёсткий диск. Задаю размер диска - 80ГБ.

3.1 Установка операционной системы

Запускаю и получаю такой интерфейс.

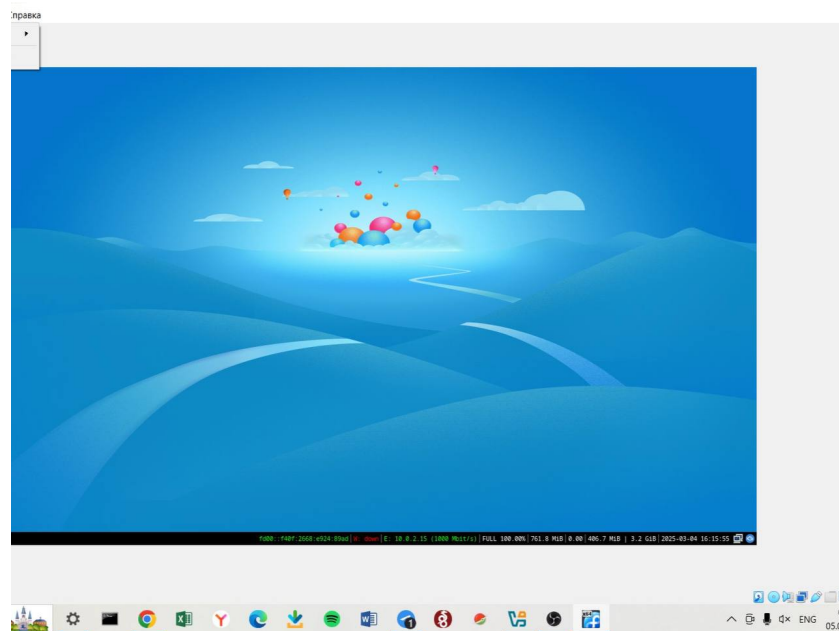


Рис. 3.5: Интерфейс начальной конфигурации

Нажимаю **Win+Enter** для запуска терминала. В терминале запускаю liveinst.

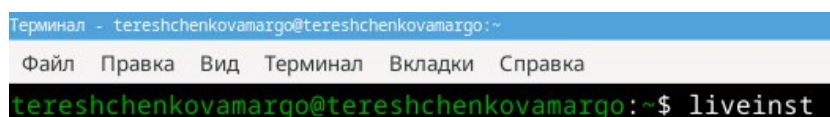


Рис. 3.6: liveinst

Чтобы перейти к раскладке окон с табами, нажимаю Win+w. Выбираю язык для использования в процессе установки русский.

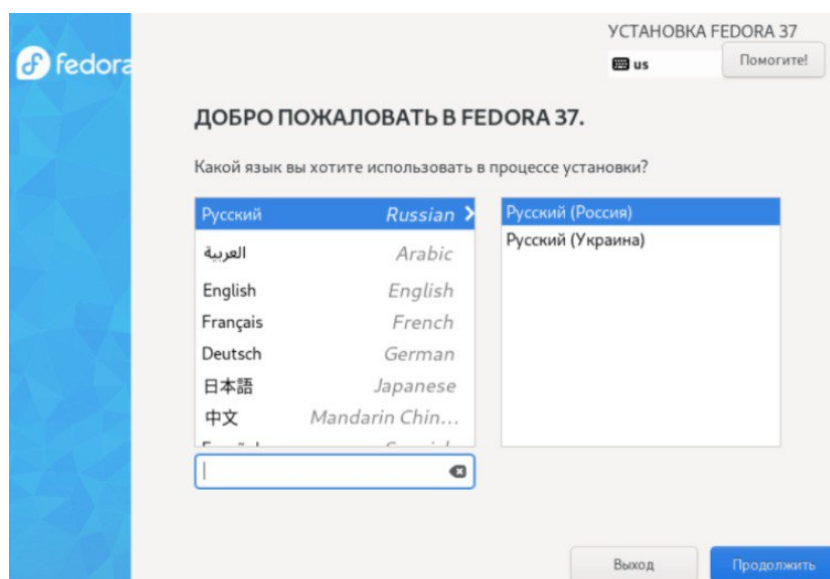


Рис. 3.7: Выбор языка интерфейса

Сохраняю место установки по умолчанию. Задаю имя компьютера в соответствии с соглашением об именовании **tereshchenkovamargo.net**. Создаю аккаунт администратора и пароль для супер-пользователя.

Рис. 3.8: Создание аккаунта администратора

Создаю пользователя, добавляю административные привилегии для этой учетной записи, чтобы я могла свободно выполнять команды как супер-пользователь. Далее операционная система устанавливается. После установки нажимаю “завершить установку”.

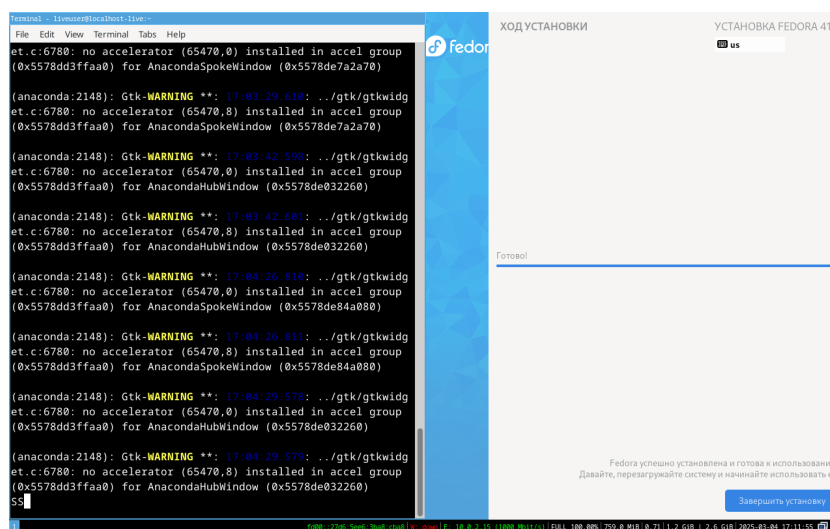


Рис. 3.9: Завершение установки операционной системы

Диск не отключался автоматически, поэтому отключаю носитель информации с образом.

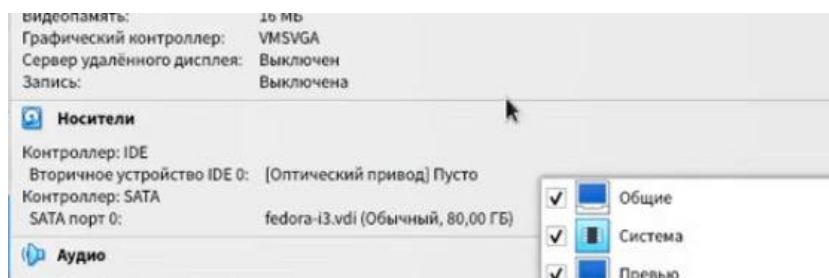


Рис. 3.10: Оптический диск отключен

3.2 Работа с операционной системой после установки

Запускаю виртуальную машину. Вхожу в ОС под заданной мной при установке учетной записью

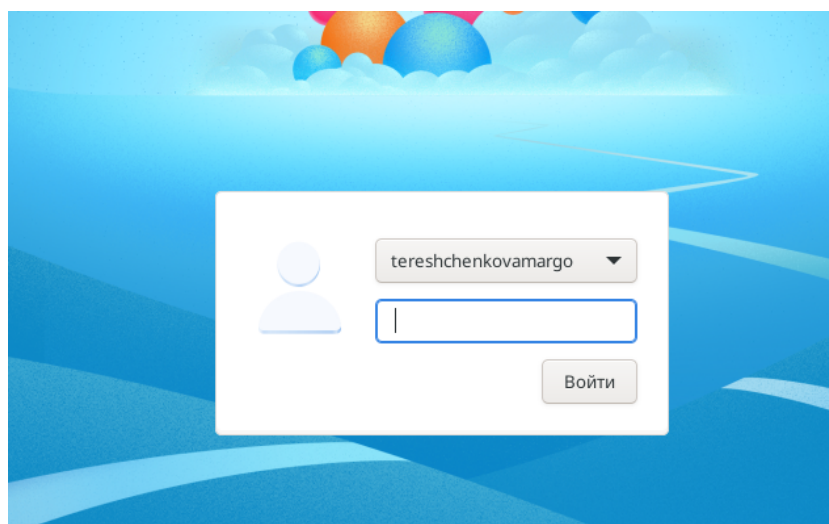


Рис. 3.11: Вход в ОС

Запускаю терминал и переключаюсь на роль суперпользователя. Обновляю все пакеты.

```
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo:~$ sudo -i
[sudo] пароль для tereshchenkovamargo:
root@tereshchenkovamargo:~# dnf update -y
```

Рис. 3.12: Обновления

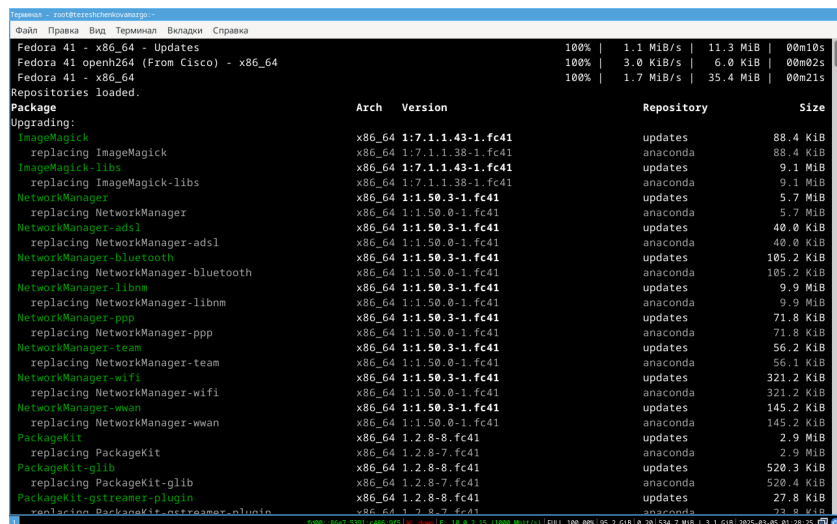


Рис. 3.13: Обновления.2

Устанавливаю программы для удобства работы в консоли: tmux для открытия-нескольких “вкладок” в одном терминале, mc в качестве файлового менеджера в терминале

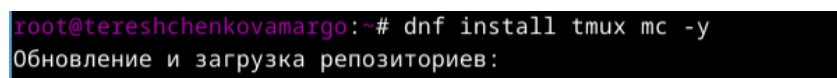


Рис. 3.14: Установка tmux и mc

Устанавливаю программы для автоматического обновления.

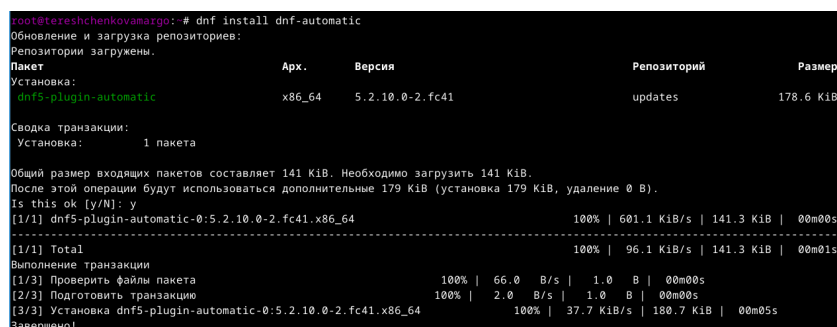


Рис. 3.15: Установка программного обеспечения для автоматического обновления

Запускаю таймер.

```
root@tereshchenkovamargo: # systemctl enable --now dnf-automatic.timer
Created symlink '/etc/systemd/system/timers.target.wants/dnf5-automatic.timer' - '/usr/lib/systemd/system/dnf5-automatic.timer'.
root@tereshchenkovamargo: #
```

Рис. 3.16: Запуск таймера

Перемещаюсь в директорию /etc/selinux, открываю mc, ищу нужный файл **config**.

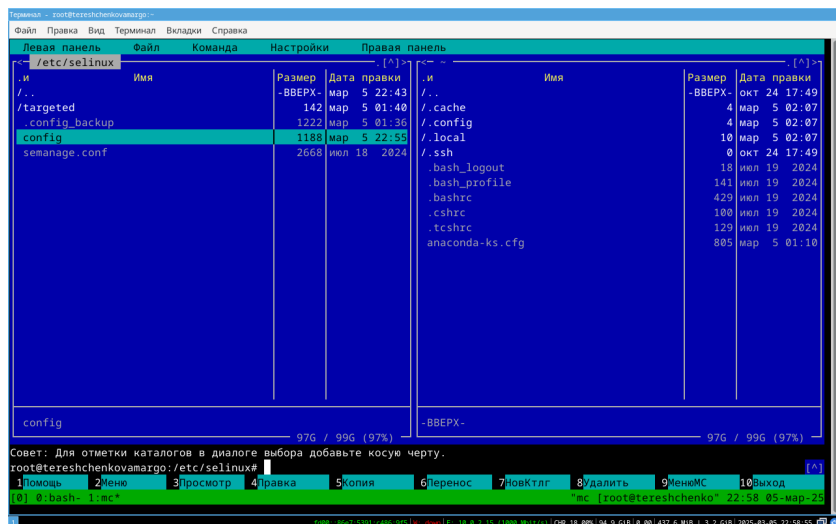


Рис. 3.17: Поиск файла

Изменяю открытый файл: SELINUX=enforcing меняю на значение SELINUX=permissive

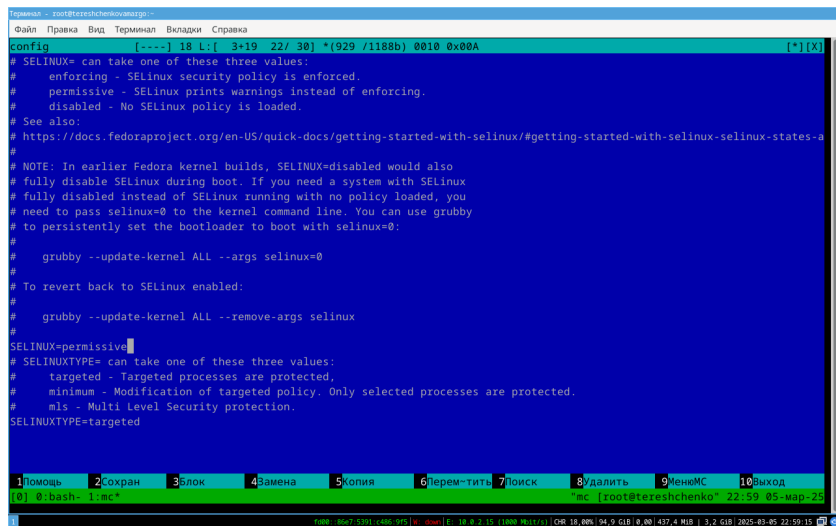


Рис. 3.18: Изменение файла

Перезагружаю виртуальную машину. Запускаю терминал, переключаюсь на

супер-пользователя, устанавливаю пакет dkms.

```
root@tereshchenkovamargo:~# dnf install dkms -y
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 3.19: Установка пакета dkms

Подключаю образ дополнительной гостевой ОС

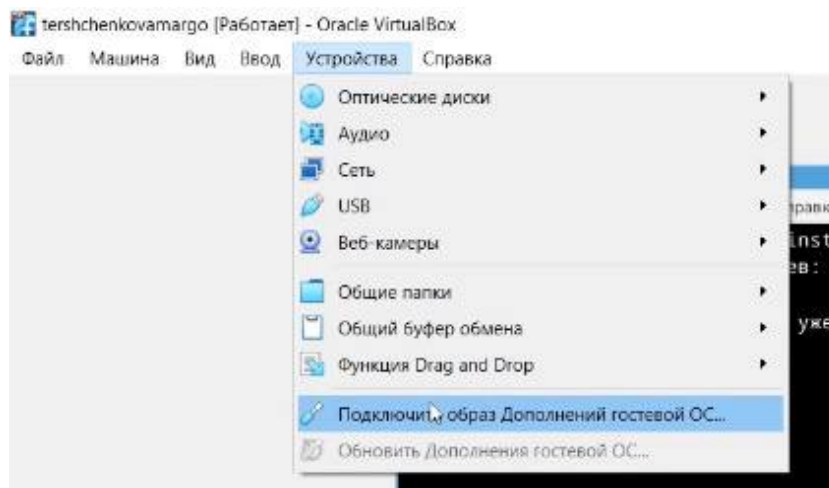


Рис. 3.20: Подключение образа дополнительной гостевой ОС

Примонтирую диск с помощью утилиты **mount**; устанавливаю драйвера.

```
root@tereshchenkovamargo:~# mount /dev/sr0 /media/
mount: /media: WARNING: source write-protected, mounted read-only.
root@tereshchenkovamargo:~# /media/VBoxLinuxAdditionstions.run
-bash: /media/VBoxLinuxAdditionstions.run: Нет такого файла или каталога
root@tereshchenkovamargo:~# /media/VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.1.6 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
VirtualBox Guest Additions: Starting.
VirtualBox Guest Additions: Setting up modules
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel
modules. This may take a while.
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels, run
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>
VirtualBox Guest Additions: or
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup all
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel
5.13.5-200.fc41.x86_64
```

Рис. 3.21: Примонтирование диска и установка драйвера

Перезагружаю виртуальную машину.

```
user session specific services (Shared Clipboard, Drag and Drop, Seamless or
Guest Screen Resize) were not restarted automatically
root@tereshchenkovamargo: # reboot
[0] 0 bash* "tereshchenkovamargo.n" 23:12 05-май-25
```

Рис. 3.22: Перезагрузка виртуальной машины

3.3 Установка программного обеспечения для создания документации.

Устанавливаю pandoc и pandoc-crossref вручную. Скачиваю подходящие друг для друга версии pandoc и pandoc-crossref с github. Распаковала архивы и поместила их в каталог `/usr/local/bin`.

```
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo: $ cd pandoc/pandoc-3.6.2/bin/
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo:~/pandoc/pandoc-3.6.2/bin$ sudo mv pandoc-lua /usr/local/bin/
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo:~/pandoc/pandoc-3.6.2/bin$ sudo mv pandoc-server /usr/local/bin/
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo:~/pandoc/pandoc-3.6.2/bin$ cd
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo: $ pandoc --version
pandoc 3.6.2
Features: +server +lua
Scripting engine: Lua 5.4
User data directory: /home/tereshchenkovamargo/.local/share/pandoc
Copyright (C) 2006-2024 John MacFarlane. Web: https://pandoc.org
This is free software; see the source for copying conditions. There is no
warranty, not even for merchantability or fitness for a particular purpose.
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo: $ cd pandoc-cross/
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo:~/pandoc-cross$ ls
pandoc-crossref  pandoc-crossref.1  pandoc-crossref-Linux-X64.tar.xz
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo:~/pandoc-cross$ sudo mv pandoc-crossref /usr/local/bin/
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo:~/pandoc-cross$ cd
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo: $ pandoc-crossref --version
bash: pandoc-crossref: команда не найдена
tereshchenkovamargo@tereshchenkovamargo: $ pandoc-crossref --version
pandoc-crossref v0.3.18.1 git commit UNKNOWN (UNKNOWN) built with Pandoc v3.6.2, pandoc-types v1.23.1 and GHC 9.8.4
```

Рис. 3.23: Успешная установка pandoc и pandoc-crossref

Устанавливаю дистрибутив texlive.

```
root@tereshchenkovamargo:~# dnf -y install texlive texlive-\\*
Обновление и загрузка репозитория:
Результаты установки:
```

Рис. 3.24: Установка texlive

4 Выводы

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

Список литературы