

# **Отчёт по лабораторной работе №1**

**Специальность: архитектура компьютеров**

Ерфан Хосейнабади

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
3.1	Выполнение лабораторной работы . . . . .	7
3.2	Загрузка Fedora Sway . . . . .	7
3.3	Установка необходимых инструментов для разработки. . . . .	8
3.4	Повышение комфорта работы . . . . .	9
3.5	Автоматическое обновление . . . . .	9
3.6	Отключение SELinux . . . . .	10
3.7	Настройка раскладки клавиатуры . . . . .	10
3.8	Установка программного обеспечения для создания документации	11
<b>4</b>	<b>Домашнее задание</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Выводы</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Выводы</b>	<b>19</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>20</b>

# Список иллюстраций

3.1	Image	8
3.2	Image	8
3.3	Image	9
3.4	Image	9
3.5	Image	10
3.6	Image	10
3.7	Image	11
3.8	Image	12
4.1	Image	13

## **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

- 1) Запуск VirtualBox и создание новой виртуальной машины (операционная система Linux, Fedora).
- 2) Настройка установки ОС. 3)Перезапуск виртуальной машины и установка драйверов для VirtualBox. 4)Подключение образа диска дополнений гостевой ОС. 5)Установка необходимого ПО для создания документации. 6)Выполнение домашнего задания.

## **3 Теоретическое введение**

Операционная система - это комплекс взаимосвязанных программ, который действует как интерфейс между приложениями и пользователями с одной стороны и аппаратурой компьютера с другой стороны. VirtualBox - это специальное средство для виртуализации, позволяющее запускать операционную систему внутри другой. С помощью VirtualBox мы можем также настраивать сеть, обмениваться файлами и делать многое другое

### **3.1 Выполнение лабораторной работы**

### **3.2 Загрузка Fedora Sway**

Я скачал Fedora Sway и теперь использую свою учетную запись и пароль для входа. (Fig. -fig. 3.1)

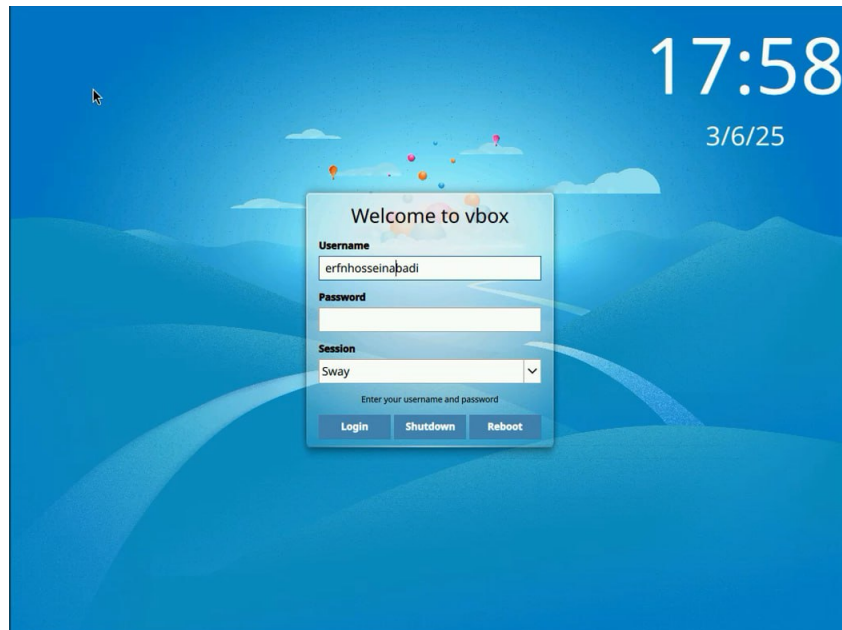


Рис. 3.1: Image

### 3.3 Установка необходимых инструментов для разработки.

Я скачал все инструменты для разработки и обновил все пакеты. (Fig. -fig. 3.2)

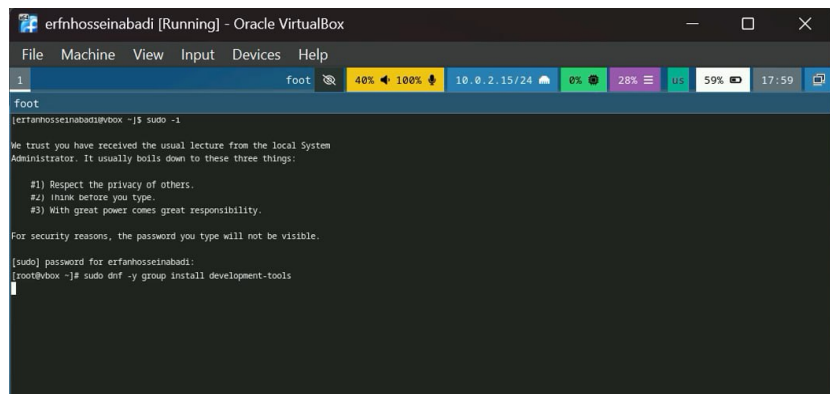


Рис. 3.2: Image



## 3.4 Повышение комфорта работы

Скачиваю tmux и mc для более удобной работы в консоли (Fig. -fig. 3.3)

```
921/921] Erasing extfatprogs-0:1.2.5-1.fc41.x86_64 100% | 0.0 B/s | 29.0 s | 0.2m29s
complete!
root@vbox ~# sudo dnf -y install tmux mc
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package "tmux-3.5a-2.fc41.x86_64" is already installed.

Package Arch Version Repository Size
Installing:
mc x86_64 1:4.8.32-1.fc41 updates 7.2 MiB
Installing dependencies:
gpm-libs x86_64 1:20.7-48.fc41 fedora 27.7 KiB

Transaction Summary:
Installing: 2 packages
Total size of inbound packages is 2 MiB. Need to download 2 MiB.
After this operation, 7 MiB extra will be used (install 7 MiB, remove 0 B).
1/2) gpm-libs-0:1.20.7-48.fc41.x86_64 71% [=====] | 182.0 KiB/s | 20.2 KiB | 00m00s
2/2) mc-1:4.8.32-1.fc41.x86_64 71% [=====] | 461.0 KiB/s | 1.4 MiB | 00m01s
-----
1/2) Total 71% [=====] | 639.9 KiB/s | 1.4 MiB | 00m00s
```

Рис. 3.3: Image

## 3.5 Автоматическое обновление

Я изменил конфигурацию для автоматического обновления (Fig. -fig. 3.4)

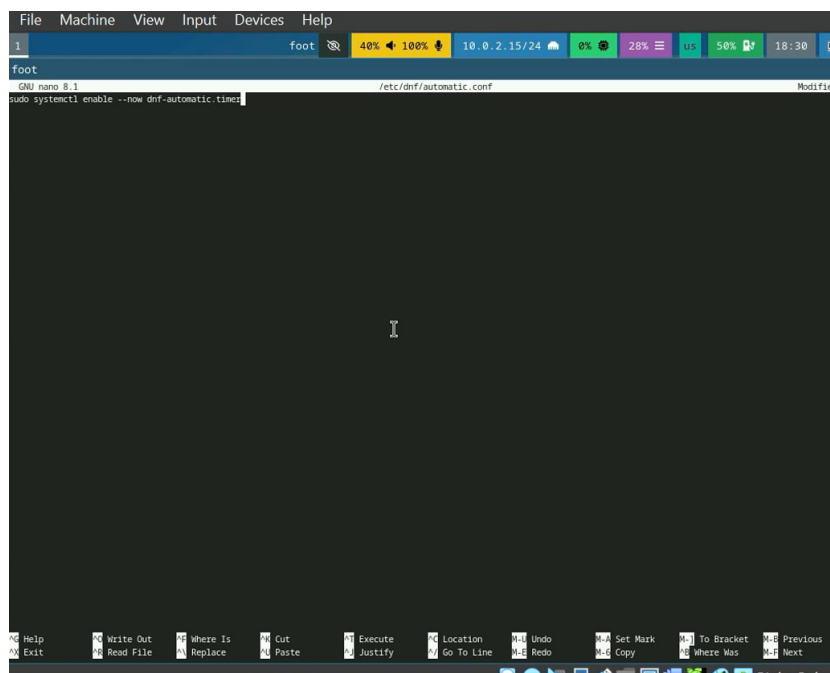


Рис. 3.4: Image

## 3.6 Отключение SELinux

Я изменил значение в SELinux, чтобы он был отключен (Fig. -fig. 3.5)

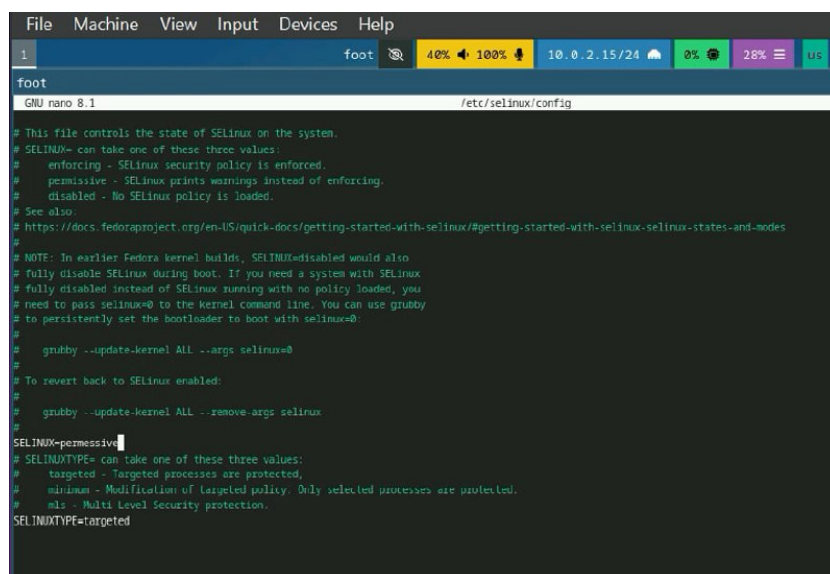


Рис. 3.5: Image

## 3.7 Настройка раскладки клавиатуры

1. Я создал необходимый файл для раскладки клавиатуры (Fig. -fig. 3.6)

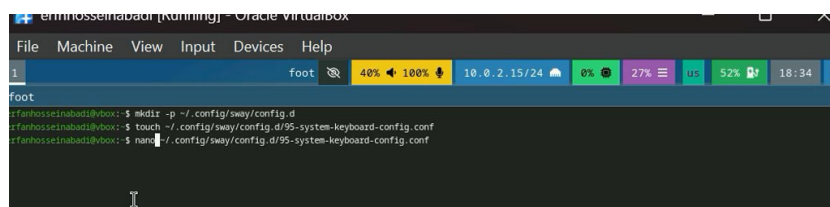


Рис. 3.6: Image

2. Я редактирую следующий конфигурационный файл и Reboot (Fig. -fig. 3.7)

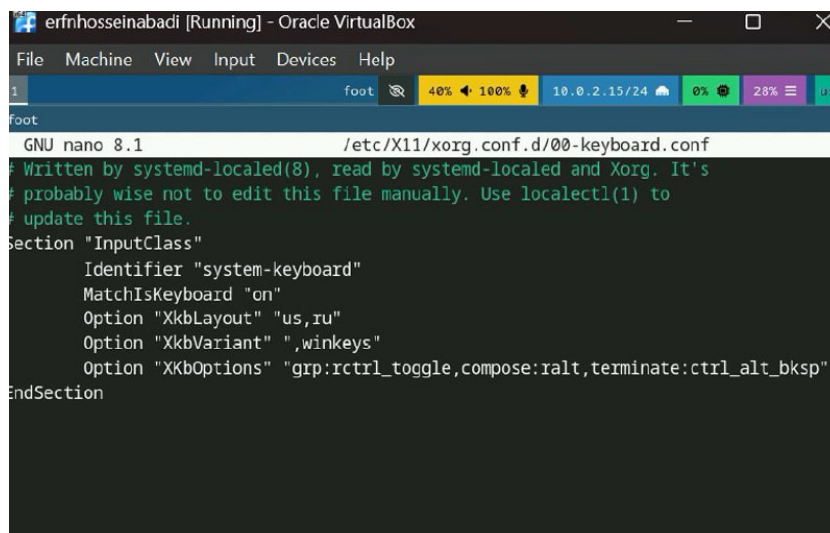


Рис. 3.7: Image

### 3.8 Установка программного обеспечения для создания документации

Я скачал pandoc, pandoc-crossref и texlive для работы с markdown-файлами (Fig. -fig. 3.8)

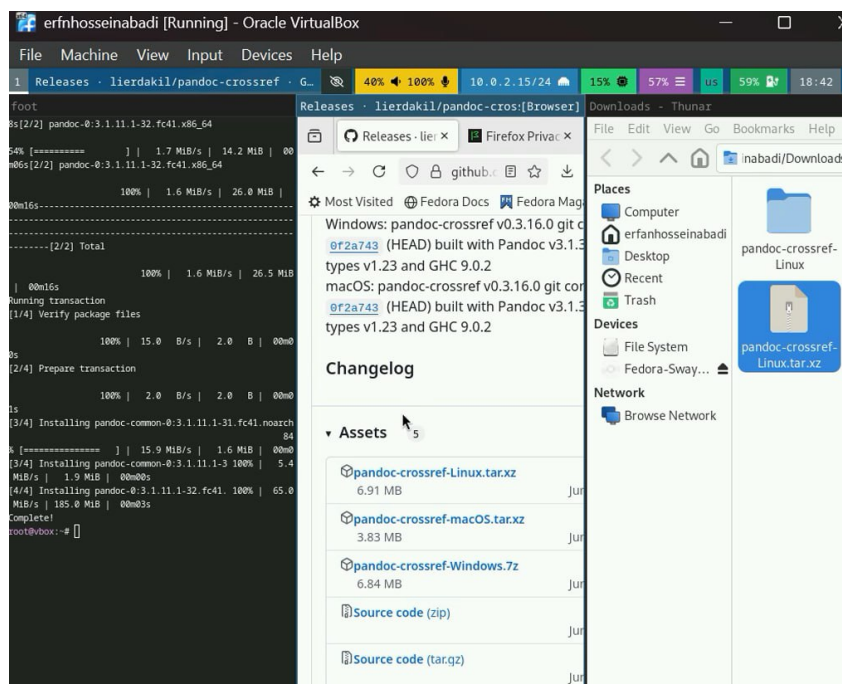


Рис. 3.8: Image

## 4 Домашнее задание

Используя dmesg, чтобы получить нужную мне информацию (Fig. -fig. 4.1)

```
Complete!
root@vbox:~# dmesg | less
root@vbox:~# dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 6.13.5-200.fc41.x86_64 (mockbuild@be03da54f8364b379359fe70f52a8f23) (gcc
(GCC) 14.2.1 20250110 (Red Hat 14.2.1-7), GNU ld version 2.43.1-5.fc41) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu F
27 15:07:31 UTC 2025
root@vbox:~# dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.181965] smpboot: CPU0: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-12450H (family: 0x6, model: 0x9a, steppi
: 0x3)
root@vbox:~# dmesg | grep -i "Memory available"
root@vbox:~#
root@vbox:~# dmesg | grep -i "Hypervisor"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
root@vbox:~# dmesg | grep -i "mounted"
[ 4.325309] systemd[1]: Mounted dev-hugepages.mount - Huge Pages File System.
[ 4.325461] systemd[1]: Mounted dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System.
[ 4.325535] systemd[1]: Mounted sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System.
[ 4.325615] systemd[1]: Mounted sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System.
[ 5.976062] EXT4-fs (sda2): mounted filesystem 1fb503ab-c42a-49d3-a267-2f4582fdaa4b r/w with orde
d data mode. Quota mode: none.
root@vbox:~# dmesg | grep -i "
```

Рис. 4.1: Image

## 5 Контрольные вопросы

- 1) Какую информацию содержит учетная запись пользователя? Имя пользователя, зашифрованный пароль пользователя, идентификационный номер пользователя, идентификационный номер группы пользователя, домашний каталог пользователя, командный интерпретатор пользователя.
- 2) Укажите команды терминала и приведите примеры: -для получения справки по команде: `man man` `cd` -для перемещения по файловой системе: `cd` `~/Downloads` - для просмотра содержимого каталога: `ls` `ls ~` `Downloads` - для определения объема каталога: `du` `du Downloads` -для создания каталогов: `mkdir` `mkdir ~ Downloads/New` - для создания файлов: `touch` `touch retouch` - для удаления каталогов: `rm` `rm dir1` - для удаления файлов: `rm -r` `rm -r text.txt` - для задания определенных прав на файл или каталог: `chmod + x` `chmod +x text.txt` -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, хранящимися на диске, и обеспечить совместное использование файлов несколькими пользователями и процессорами. Примеры файловых систем: Ext2, Ext3, Ext4 или Extended Filesystem - стандартная файловая система для Linux. NTFS (New Technology File System): Стандартная файловая система для Windows.
- 4) Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС? Команда

mount

5) Как удалить зависший процесс? Команда kill

## **6 Выводы**

В результате выполнения лабораторной работы мы приобрели навыки установки операционной системы на виртуальную машину, а также настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.



## 7 Контрольные вопросы

- 1) Какую информацию содержит учетная запись пользователя? Имя пользователя, зашифрованный пароль пользователя, идентификационный номер пользователя, идентификационный номер группы пользователя, домашний каталог пользователя, командный интерпретатор пользователя.
- 2) Укажите команды терминала и приведите примеры: -для получения справки по команде: `man man` `cd` -для перемещения по файловой системе: `cd cd ~/Downloads` - для просмотра содержимого каталога: `ls ls ~ Downloads` - для определения объема каталога: `du du Downloads` -для создания каталогов: `mkdir mkdir ~ Downloads/New` - для создания файлов: `touch touch retouch` - для удаления каталогов: `rm rm dir1` - для удаления файлов: `rm -r rm -r text.txt` - для задания определенных прав на файл или каталог: `chmod + x chmod +x text.txt` -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, хранящимися на диске, и обеспечить совместное использование файлов несколькими пользователями и процессорами. Примеры файловых систем: Ext2, Ext3, Ext4 или Extended Filesystem - стандартная файловая система для Linux. NTFS (New Technology File System): Стандартная файловая система для Windows.
- 4) Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС? Команда

mount

5) Как удалить зависший процесс? Команда kill

## **8 Выводы**

В результате выполнения лабораторной работы мы приобрели навыки установки операционной системы на виртуальную машину, а также настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

## **Список литературы**