

# **Отчёт по лабораторной работе 2**

**Операционные системы**

Кижваткина Анна Юрьевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>15</b>

# Список иллюстраций

2.1	Создание виртуальной машины . . . . .	6
2.2	Запуск терминала . . . . .	7
2.3	Переключение на роль супер-пользователя . . . . .	7
2.4	Установка средств разработки . . . . .	7
2.5	Обновление всех пакетов . . . . .	7
2.6	Установка программ . . . . .	8
2.7	Установка программ . . . . .	8
2.8	Установка ПО . . . . .	8
2.9	Таймер . . . . .	8
2.10	Отключение SELinux и перезапуск виртуальной машины . . . . .	9
2.11	Терминальный мультиплексор tmux . . . . .	9
2.12	Создание файла . . . . .	9
2.13	Редактирование файла . . . . .	10
2.14	Переключение на роль супер-пользователя . . . . .	10
2.15	Редактирование файла . . . . .	10
2.16	Перезапуск виртуальной машины . . . . .	11
2.17	Терминальный мультиплексор tmux . . . . .	11
2.18	Переключение на роль супер-пользователя . . . . .	11
2.19	Создание пользователя . . . . .	11
2.20	Создание пароля для пользователя . . . . .	11
2.21	Установка хоста. Проверка. . . . .	12
2.22	Установка pandoc . . . . .	12
2.23	Установка pandoc-crossref . . . . .	13
2.24	Распаковка архива . . . . .	13
2.25	Перенос файлов . . . . .	13
2.26	Установка TeXlive . . . . .	14

## **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 Выполнение лабораторной работы

Устанавливаем VirtualBox. Создаем виртуальную машину с операционной системой Linux Fedora. (рис. 2.1)

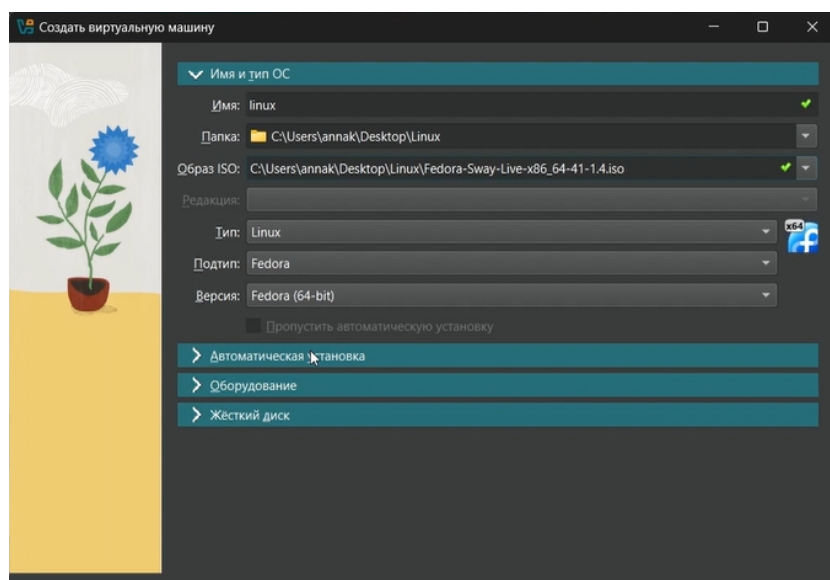


Рис. 2.1: Создание виртуальной машины

Заходим в ОС под заданной при установке учетной записью. Нажимаем комбинацию Win+Enter для запуска терминала. (рис. 2.2)

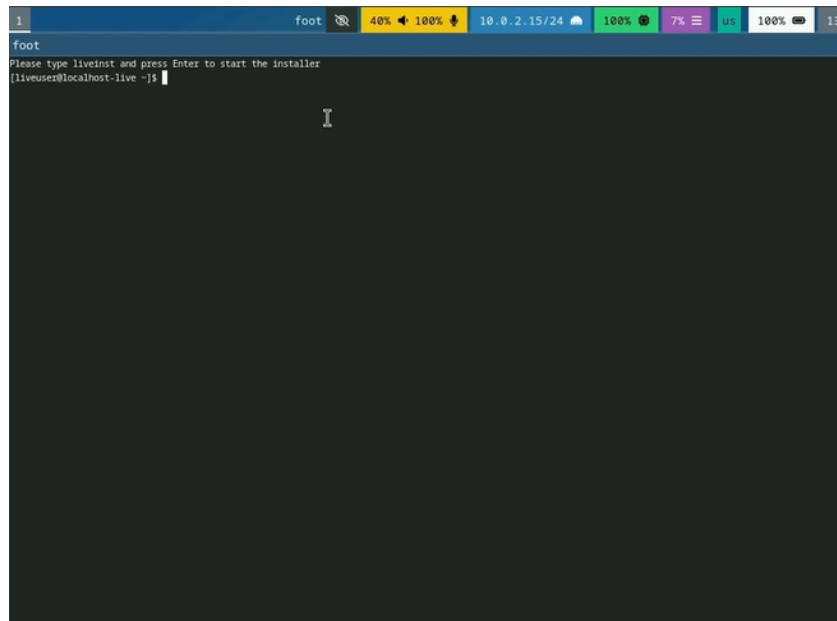


Рис. 2.2: Запуск терминала

Переключаемся на роль супер-пользователя. (рис. 2.3)

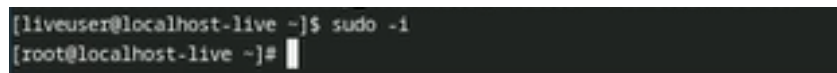


Рис. 2.3: Переключение на роль супер-пользователя

Устанавливаем средства разработки. (рис. 2.4)

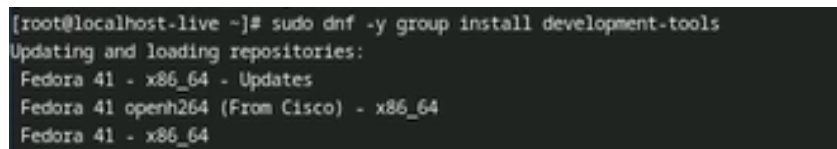


Рис. 2.4: Установка средств разработки

Обновляем все пакеты. (рис. 2.5)

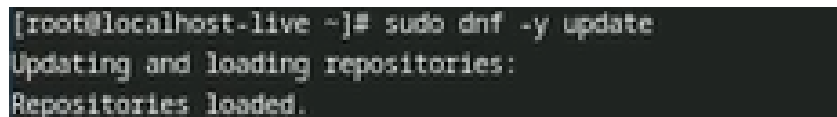


Рис. 2.5: Обновление всех пакетов

Скачиваем программы для удобства работы в консоли. (рис. 2.6 рис. 2.7)

```
[root@localhost-live ~]# sudo dnf -y install tmux mc
Updating and loading repositories:
```

Рис. 2.6: Установка программ

```
[root@localhost-live ~]# sudo dnf -y install kitty
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
```

Рис. 2.7: Установка программ

При необходимости можно использовать автоматическое обновление. Устанавливаем программное обеспечение. (рис. 2.8)

```
[root@localhost-live ~]# sudo dnf -y install dnf-automatic
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
```

Рис. 2.8: Установка ПО

Запускаем таймер. (рис. 2.9)

```
[root@localhost-live ~]# sudo systemctl enable --now dnf-automatic.timer
```

Рис. 2.9: Таймер

Так как в данном курсе мы не будем работать с системой безопасности SELinux отключаем её. Для этого в файле /etc/selinux/config заменим значение SELINUX=enforcing на SELINUX=permissive. После этого перезапускаем виртуальную машину. (рис. 2.10)



```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELinux can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - No SELinux policy is loaded.
# See also:
# https://docs.fedoraproject.org/en-US/quick-docs/getting-started-with-selinux/#getting-started-with-selinux-selinux-states-and-modes
#
# NOTE: In earlier Fedora kernel builds, SELinux=disabled would also
# fully disable SELinux during boot. If you need a system with SELinux
# fully disabled instead of SELinux running with no policy loaded, you
# need to pass selinux=0 to the kernel command line. You can use grubby
# to persistently set the bootloader to boot with selinux=0:
#
# grubby --update-kernel ALL --args selinux=0
#
# To revert back to SELinux enabled:
#
# grubby --update-kernel ALL --remove-args selinux
#
SELINUX=permissive
# SELINUXTYPE can take one of these three values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#   mls - Multi level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

Рис. 2.10: Отключение SELinux и перезапуск виртуальной машины

Запускаем терминальный мультиплексор tmux. (рис. 2.11)

```
[liveuser@localhost-live ~]$ tmux
```

Рис. 2.11: Терминальный мультиплексор tmux

Создаем конфигурационный файл ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf. (рис. 2.12)

```
liveuser@localhost-live:~$ mkdir -p ~/.config/sway
liveuser@localhost-live:~$ touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
```

Рис. 2.12: Создание файла

Редактируем созданный файл. (рис. 2.13)

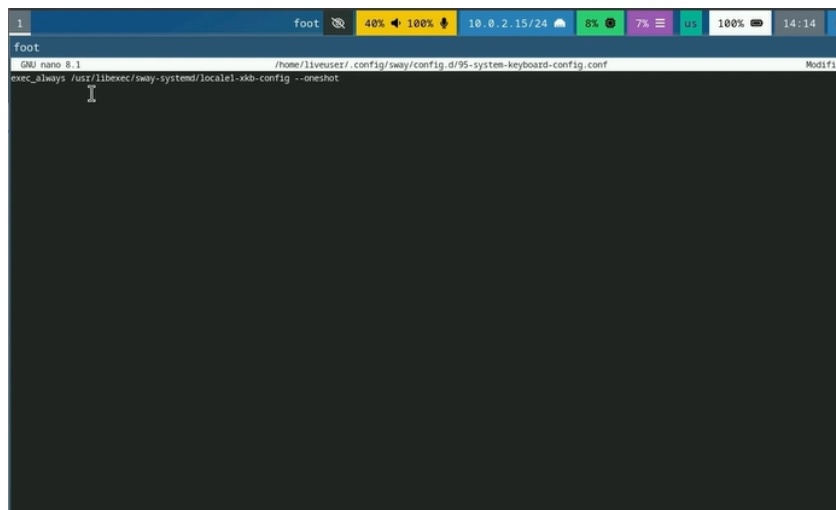


Рис. 2.13: Редактирование файла

Переключаемся на роль супер-пользователя. (рис. 2.14)

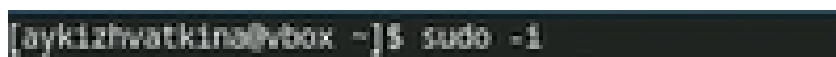


Рис. 2.14: Переключение на роль супер-пользователя

Отредактируем конфигурационный файл `/etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf` с помощью файлового менеджера `mc` и его встроенного редактора. (рис. 2.15)

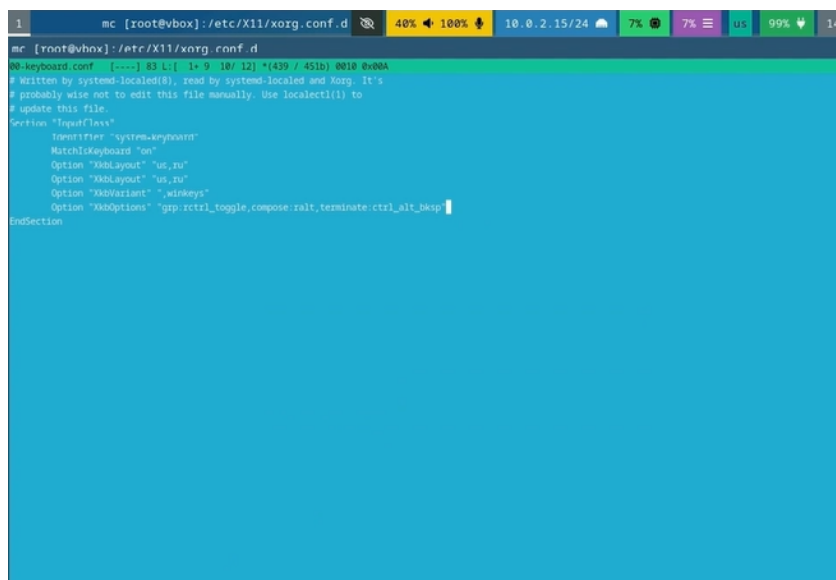
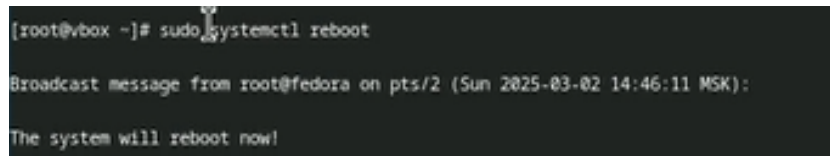


Рис. 2.15: Редактирование файла

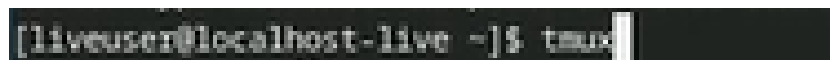
Перезапускаем виртуальную машину. (рис. 2.16)



```
[root@vbox ~]# sudo systemctl reboot
Broadcast message from root@fedora on pts/2 (Sun 2025-03-02 14:46:11 MSK):
The system will reboot now!
```

Рис. 2.16: Перезапуск виртуальной машины

Запускаем терминальный мультиплексор tmux. (рис. 2.17)



```
[liveuser@localhost-live ~]$ tmux
```

Рис. 2.17: Терминальный мультиплексор tmux

Переключаемся на роль супер-пользователя. (рис. 2.18)



```
[aykizhvatkina@vbox ~]$ sudo -i
```

Рис. 2.18: Переключение на роль супер-пользователя

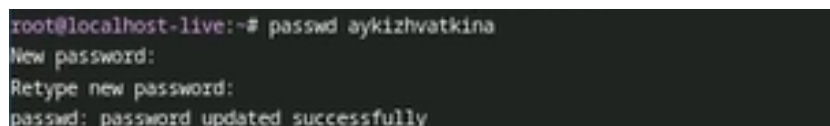
Создаем пользователя. (рис. 2.19)



```
root@localhost-live:~# adduser -G wheel aykizhvatkina
```

Рис. 2.19: Создание пользователя

Задаем пароль для пользователя. (рис. 2.20)



```
root@localhost-live:~# passwd aykizhvatkina
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

Рис. 2.20: Создание пароля для пользователя

Установите имя хоста. Проверяем выполнение команды. (рис. 2.21)

```

root@localhost-live:~# hostnamectl set-hostname aykizhvatkina
root@localhost-live:~# ostnamectl
-bash: ostnamectl: command not found
root@localhost-live:~# hostnamectl
  Static hostname: aykizhvatkina
        Icon name: computer-vm
        Chassis: vm
        Machine ID: 8d7804541ebe4f61b687803d3a539d1b
        Boot ID: 60d815f1be5448b58dc5c6bff5718958
        Product UUID: 0a02c8d5-1eb7-ec43-9a30-d0b9e431dc8f
        Virtualization: oracle
        Operating System: Fedora Linux 41 (Sway)
        CPE OS Name: cpe:/o:fedoraproject:fedora:41
        OS Support End: Tue 2025-05-13
        OS Support Remaining: 2month 1w 4d
        Kernel: Linux 6.11.4-301.fc41.x86_64
        Architecture: x86-64
        Hardware Vendor: Innotek GmbH
        Hardware Model: VirtualBox
        Hardware Serial: VirtualBox-d5c8020a-b71e-43ec-9a30-d0b9e431dc8f
        Firmware Version: VirtualBox
        Firmware Date: Fri 2006-12-01
        Firmware Age: 18y 2month 4w 2d
root@localhost-live:~#

```

Рис. 2.21: Установка хоста. Проверка.

Устанавливаем pandoc с помощью менеджера пакетов. (рис. 2.22)

```

root@aykizhvatkina:~# sudo dnf -y install pandoc
Updating and loading repositories:
Fedora 41 - x86_64 - Updates                                100% | 3.1 MiB/s | 11.2 MiB |
Fedora 41 openh264 (From Cisco) - x86_64                  100% | 4.6 KiB/s | 6.0 KiB |
Fedora 41 - x86_64                                          47% [#####] | 3.6 MiB/s | 17.9 MiB |

```

Рис. 2.22: Установка pandoc

Приступаем к установке pandoc-crossref. Скачиваем нужную нам версию с сайта <https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref>. (рис. 2.23)

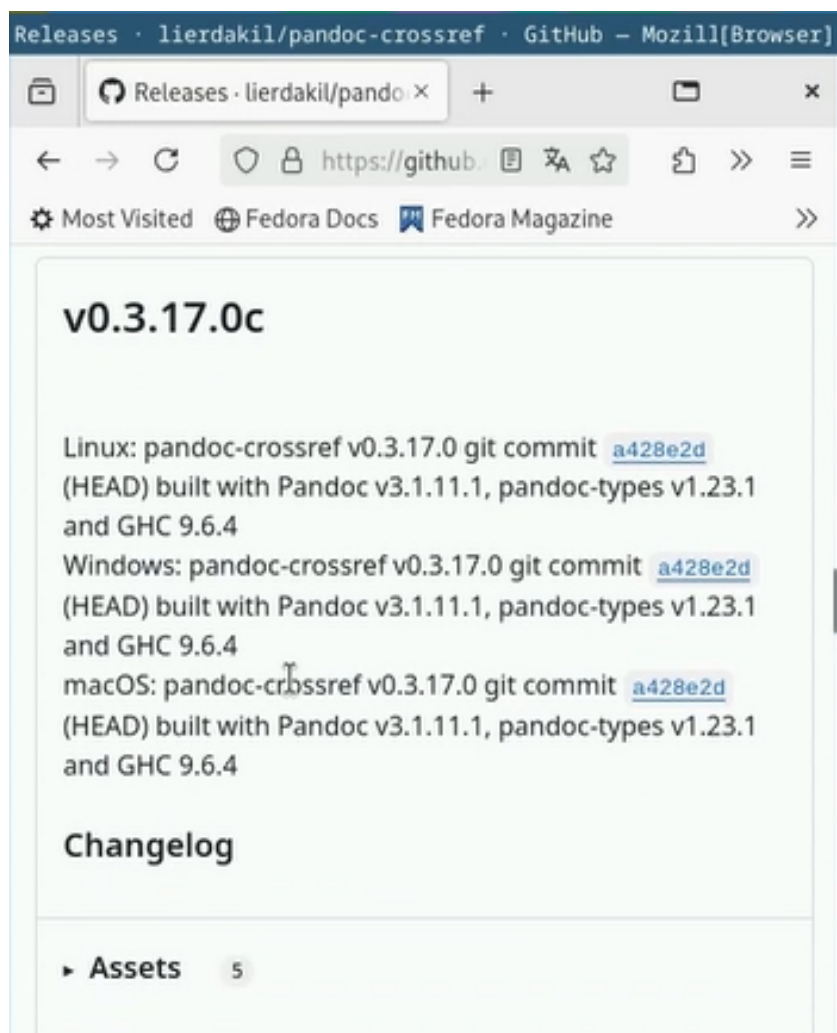


Рис. 2.23: Установка pandoc-crossref

Распаковываем архив и переносим файлы в каталог /usr/local/bin. (рис. 2.24  
рис. 2.25)

```
[aykizhvatkina@vbox Зарпункт]$ tar -xvf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
```

Рис. 2.24: Распаковка архива

```
[aykizhvatkina@vbox Зарпункт]$ sudo mv pandoc-crossref /usr/local/bin
```

Рис. 2.25: Перенос файлов

Устанавливаем дистрибутив TeXlive. (рис. 2.26)

```
[aykizhvatkina@vbox ~]$ sudo dnf -y install texlive-scheme-full  
[sudo] пароль для aykizhvatkina: █
```

Рис. 2.26: Установка TeXlive

## **3 Выводы**

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