

# Установка ОС Linux на виртуальную машину

Ыбырай Роза

## Содержание

Цель работы .....	1
Задание .....	1
Выполнение лабораторной работы.....	1
Процесс создания виртуальной машины.....	1
Установка ОС .....	3
Выводы .....	12

## Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

## Задание

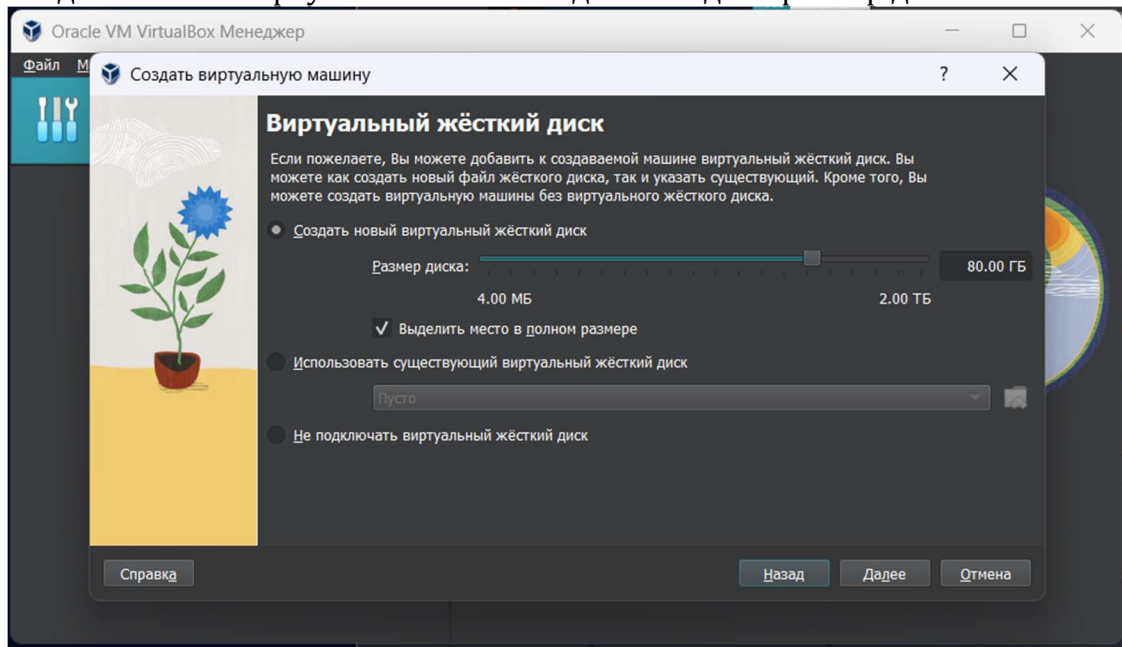
Создать виртуальную машину и на ней установить операционную систему.

## Выполнение лабораторной работы

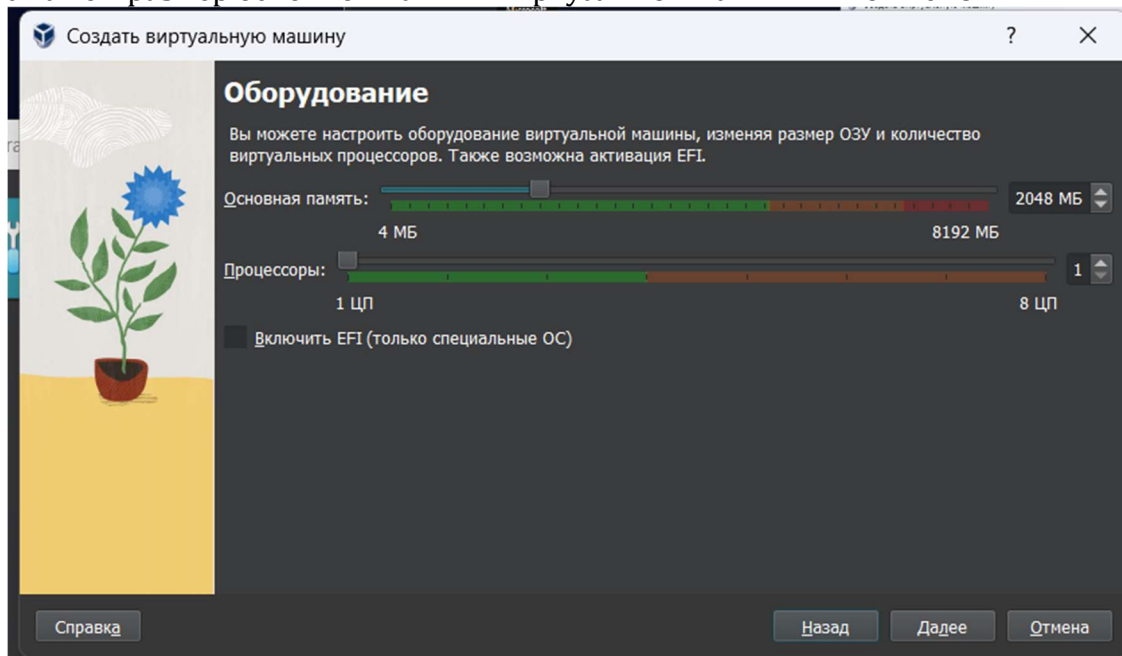
### Процесс создания виртуальной машины

1. Укажем имя и тип ОС виртуальной машины Рис.1: Имя и тип ОС ВМ

2. Создаём новый виртуальный жесткий диск и задаём размер диска



3. Укажем размер основной памяти виртуальной машины — от 2048 МБ.



4. Итог

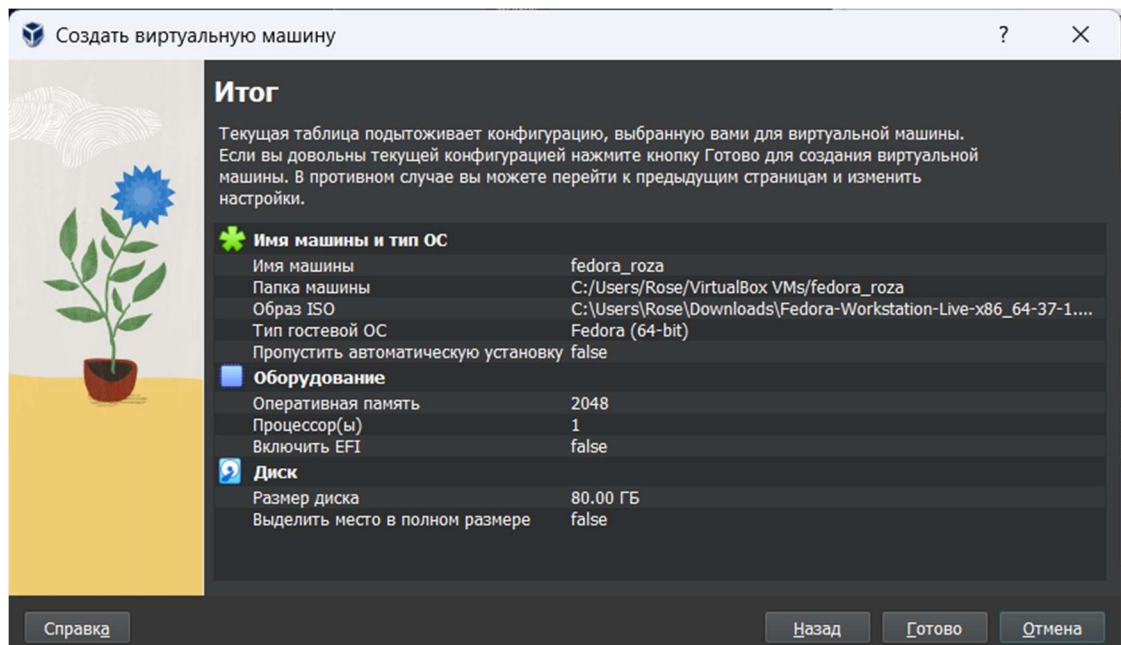
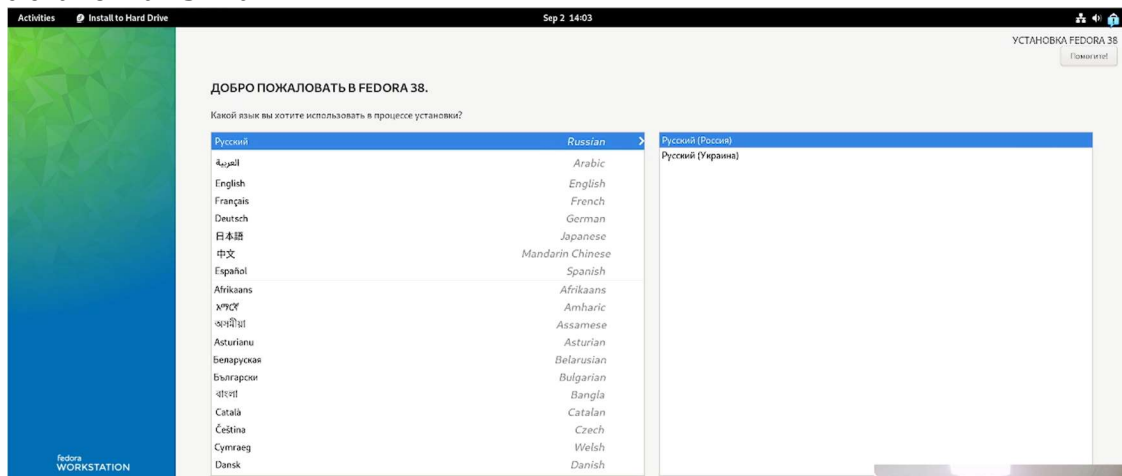


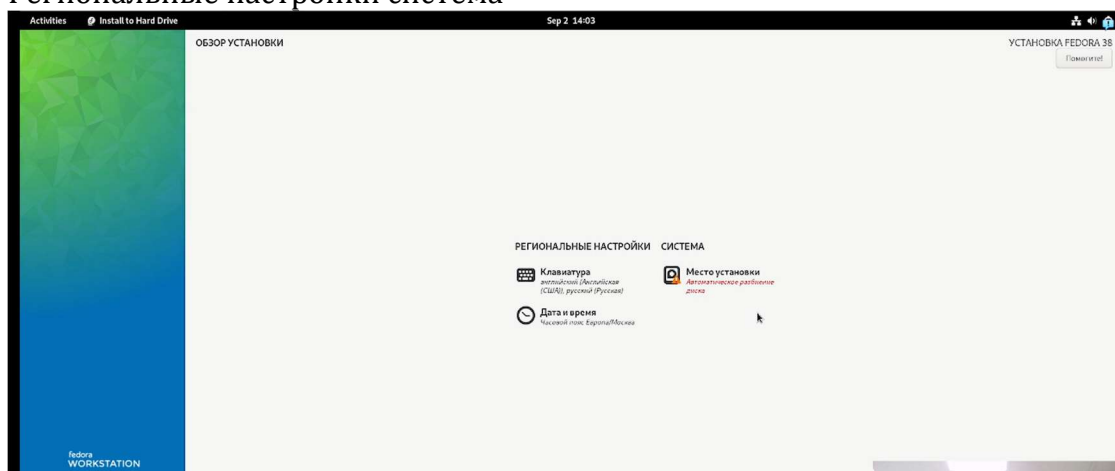
Рис.4: Итог

## Установка ОС

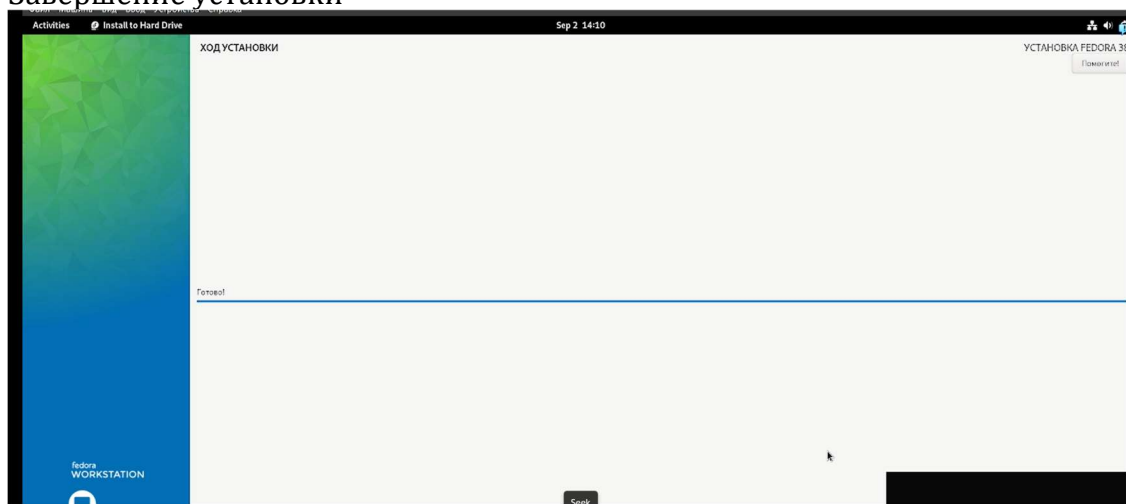
### 5. Установка языка



## 6. Региональные настройки система

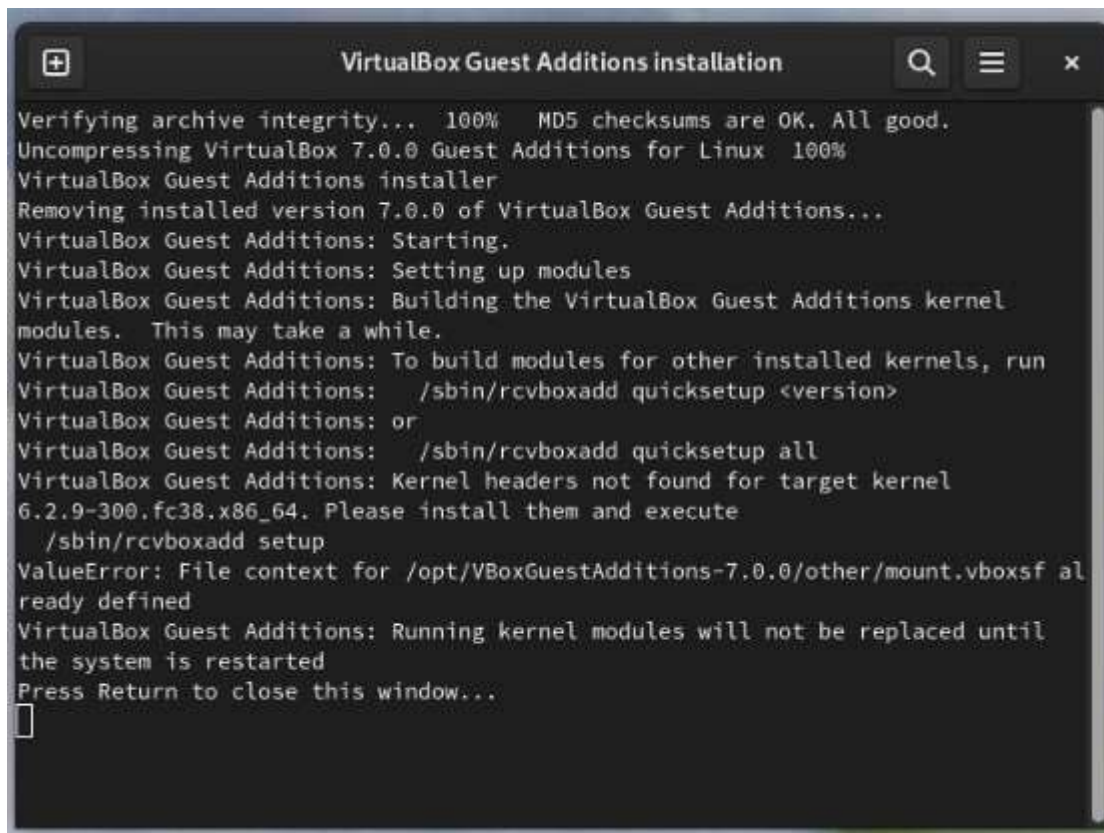


## 7. Завершение установки



8. Установка имени и пароля для пользователя root

9. Установка дополнений гостевой ОС

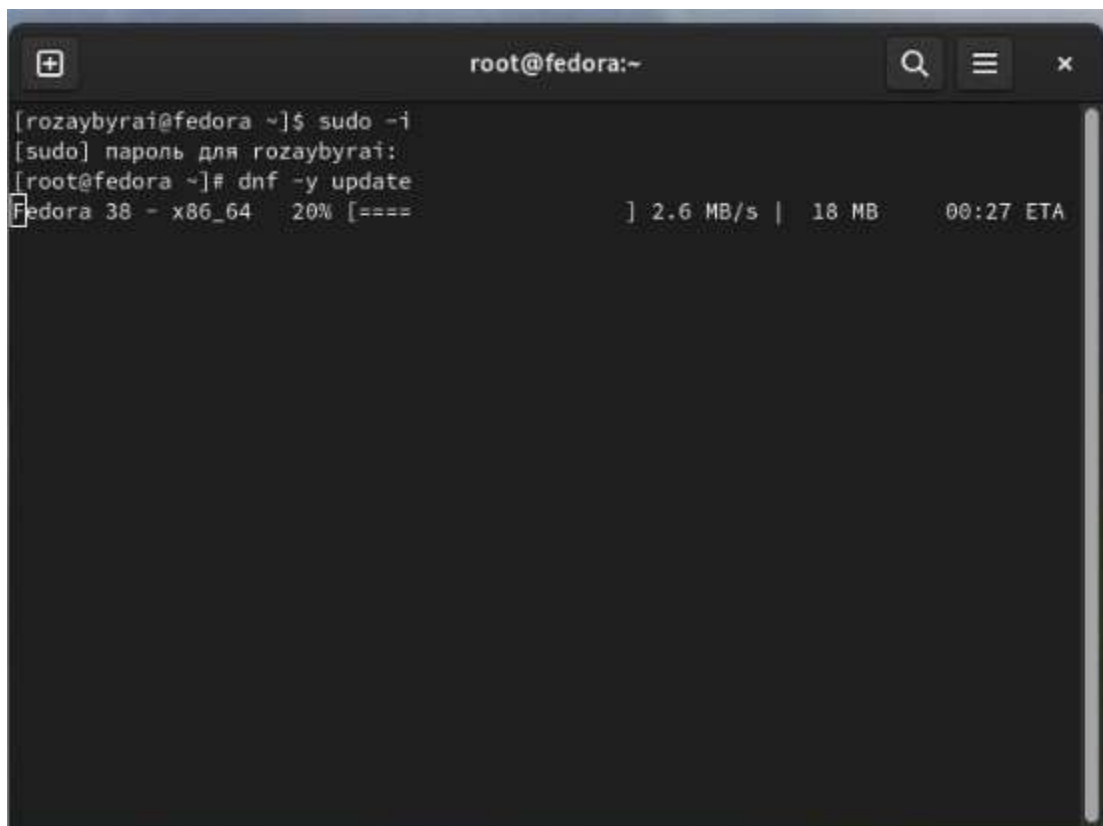
A screenshot of a terminal window titled "VirtualBox Guest Additions installation". The window has a dark background with light-colored text. The text shows the progress of the installation, including verification of the archive, uncompressing the files, and starting the installer. It mentions removing the previous version (7.0.0) and then starting the new installation. The installer is setting up modules and building the kernel modules. It provides instructions for building modules for other installed kernels and shows the command to run. It also displays an error message: "ValueError: File context for /opt/VBoxGuestAdditions-7.0.0/other/mount.vboxsf already defined". The installer then states that running kernel modules will not be replaced until the system is restarted. Finally, it prompts the user to press Return to close the window. The terminal window has standard macOS window controls (plus, search, menu, close) in the title bar.

```
VirtualBox Guest Additions installation
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.0.0 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
Removing installed version 7.0.0 of VirtualBox Guest Additions...
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: Kernel headers not found for target kernel
6.2.9-300.fc38.x86_64. Please install them and execute
/sbin/rcvboxadd setup
ValueError: File context for /opt/VBoxGuestAdditions-7.0.0/other/mount.vboxsf al
ready defined
VirtualBox Guest Additions: Running kernel modules will not be replaced until
the system is restarted
Press Return to close this window...
█
```

Рис.9: Установка дополнений гостевой ОС

## Обновления

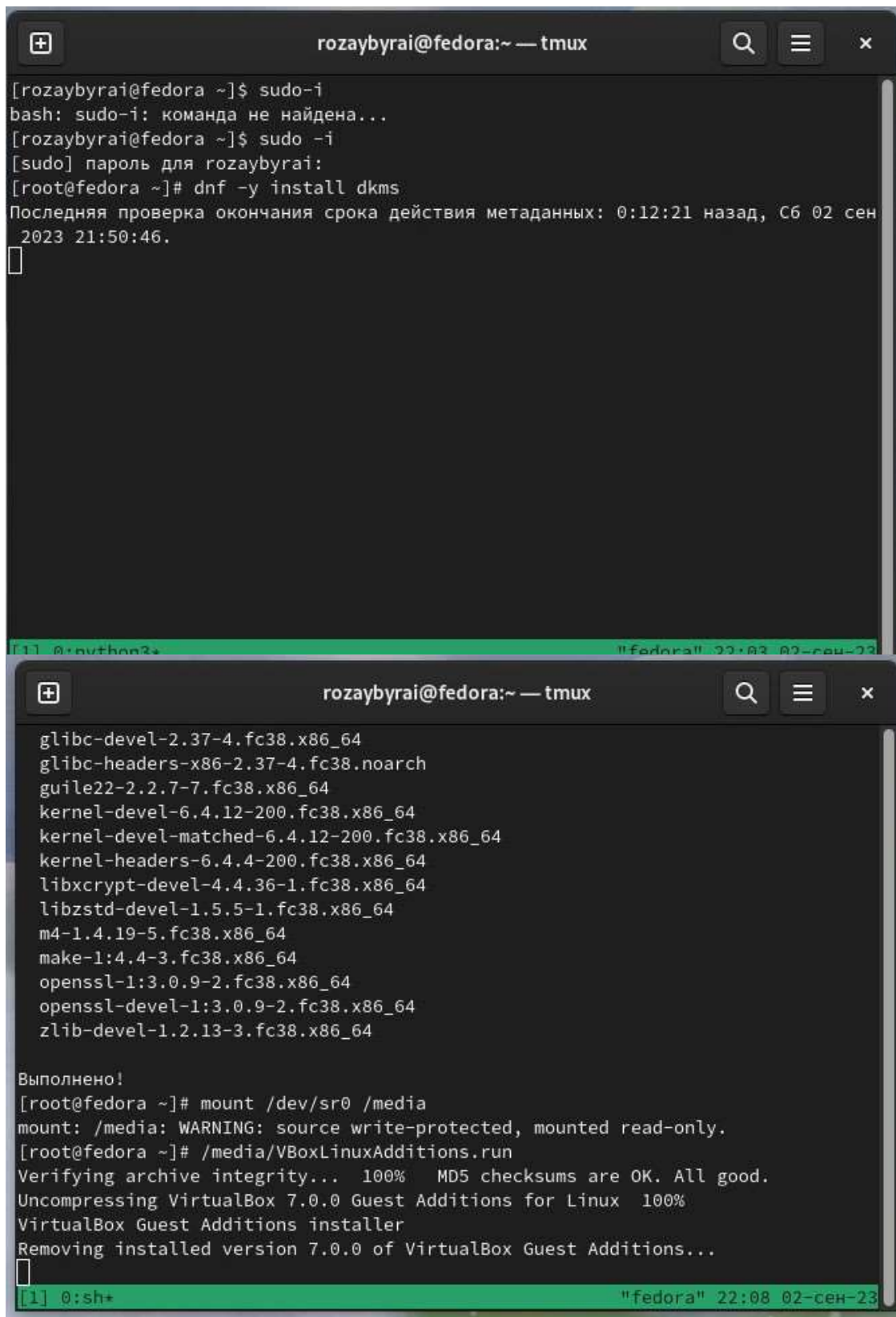
### 10. Обновление всех пакетов

A terminal window titled 'root@fedora:~' with search, menu, and close icons. The terminal shows a user 'rozaybyrai' running 'sudo -i', then 'dnf -y update'. The output shows 'Fedora 38 - x86\_64' at 20% completion with a progress bar '===='. The download speed is '2.6 MB/s', total size is '18 MB', and estimated time is '00:27 ETA'.

```
root@fedora:~  
[rozaybyrai@fedora ~]$ sudo -i  
[sudo] пароль для rozaybyrai:  
[root@fedora ~]# dnf -y update  
Fedora 38 - x86_64 20% [====] 2.6 MB/s | 18 MB 00:27 ETA
```

Рис.10: Обновления пакетов

## 11. Установка драйверов для VirtualBox



The image shows two terminal windows from a Fedora system, running in a tmux session. The top window shows a user attempting to run 'sudo -i' (which fails because it's not a valid command) and then 'sudo -i' again (which succeeds after a password prompt). The user then runs 'dnf -y install dkms', which triggers a warning about the expiration of metadata. The bottom window shows the output of the 'dnf' command, listing various development packages to be installed. After the installation is complete, the user runs 'mount /dev/sr0 /media', which results in a read-only mount warning. Finally, the user runs '/media/VBoxLinuxAdditions.run', which successfully installs the VirtualBox Guest Additions for Linux.

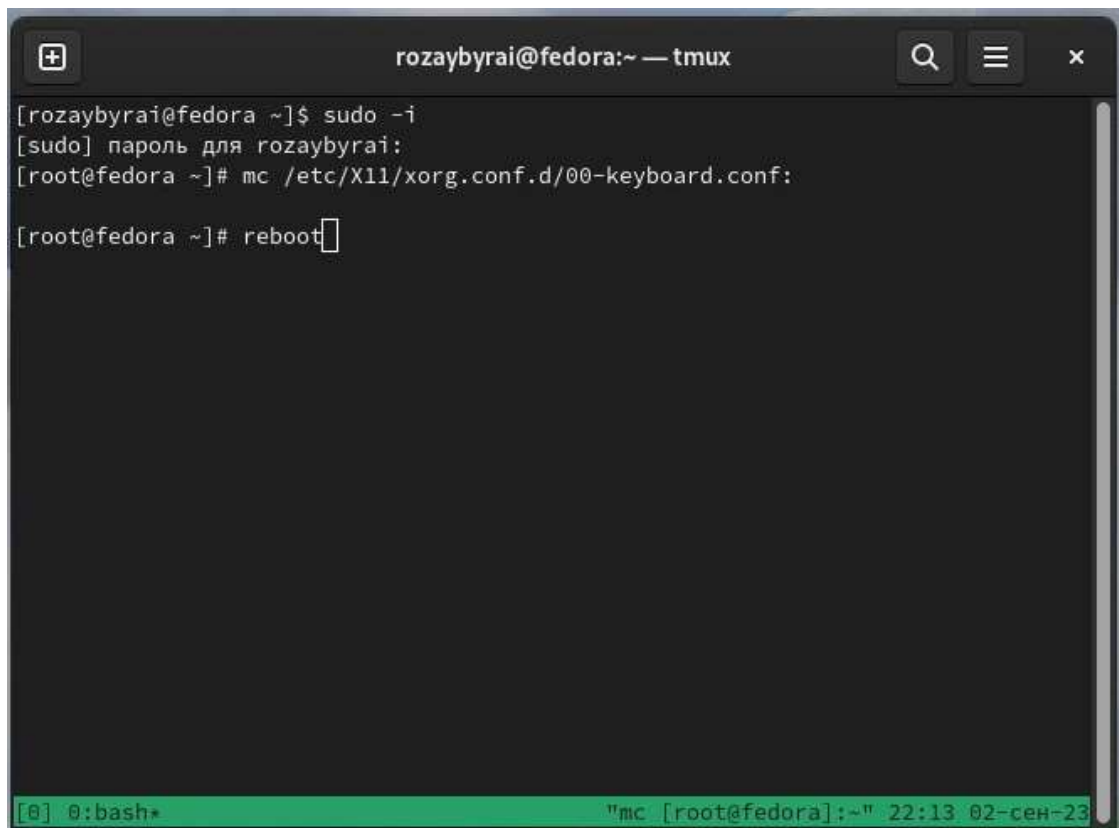
```
rozaybyrai@fedora:~ — tmux
[rozaybyrai@fedora ~]$ sudo-i
bash: sudo-i: команда не найдена...
[rozaybyrai@fedora ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для rozaybyrai:
[root@fedora ~]# dnf -y install dkms
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:12:21 назад, Сб 02 сен 2023 21:50:46.
[1] 0:python3+ "fedora" 22:08 02-сен-23

rozaybyrai@fedora:~ — tmux
glibc-devel-2.37-4.fc38.x86_64
glibc-headers-x86-2.37-4.fc38.noarch
guile22-2.2.7-7.fc38.x86_64
kernel-devel-6.4.12-200.fc38.x86_64
kernel-devel-matched-6.4.12-200.fc38.x86_64
kernel-headers-6.4.4-200.fc38.x86_64
libxcrypt-devel-4.4.36-1.fc38.x86_64
libzstd-devel-1.5.5-1.fc38.x86_64
m4-1.4.19-5.fc38.x86_64
make-1:4.4-3.fc38.x86_64
openssl-1:3.0.9-2.fc38.x86_64
openssl-devel-1:3.0.9-2.fc38.x86_64
zlib-devel-1.2.13-3.fc38.x86_64

Выполнено!
[root@fedora ~]# mount /dev/sr0 /media
mount: /media: WARNING: source write-protected, mounted read-only.
[root@fedora ~]# /media/VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.0.0 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
Removing installed version 7.0.0 of VirtualBox Guest Additions...
[1] 0:sh+ "fedora" 22:08 02-сен-23
```

## 12. Настройка раскладки клавиатуры





A terminal window titled "rozaybyrai@fedora:~ — tmux" with search, menu, and close icons. The terminal shows the following commands and output:

```
[rozaybyrai@fedora ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для rozaybyrai:
[root@fedora ~]# mc /etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf:
[root@fedora ~]# reboot
```

The terminal has a green status bar at the bottom with the text "[0] 0: bash\*" on the left and "\"mc [root@fedora]:~\" 22:13 02-сен-23" on the right.

*Рис.13: Настройка раскладки клавиатуры*

### 13. Установка имени пользователя и названия хоста

```
rozaybyrai@fedora:~ — tmux
[rozaybyrai@fedora ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для rozaybyrai:
[root@fedora ~]# adduser -G wheel rozaybyrai
adduser: пользователь «rozaybyrai» уже существует
[root@fedora ~]# adduser -G wheel rihbihrayj
[root@fedora ~]# passwd rihbihrayj
Изменение пароля пользователя rihbihrayj.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@fedora ~]# hostnamectl set-hostname rihbihrayj

Изменение пароля пользователя rihbihrayj.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@fedora ~]# hostnamectl set-hostname rihbihrayj
[root@fedora ~]# hostnamectl
    Static hostname: rihbihrayj
          Icon name: computer-vm
        Chassis: vm
      Machine ID: e24054bf632f40f7ac29608a3b180ee4
        Boot ID: ee6a8832d4ef4b76a9aae6f01780973d
  Virtualization: oracle
 Operating System: Fedora Linux 38 (Workstation Edition)
    CPE OS Name: cpe:/o:fedoraproject:fedora:38
   OS Support End: Tue 2024-05-14
OS Support Remaining: 8month 1w 3d
        Kernel: Linux 6.4.12-200.fc38.x86_64
  Architecture: x86-64
   Hardware Vendor: innotek GmbH
   Hardware Model: VirtualBox
Firmware Version: VirtualBox
   Firmware Date: Fri 2006-12-01
[root@fedora ~]#
```

14. pandoc

```
rozaybyrai@fedora:~ — tmux
[rozaybyrai@rihbihrayj ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для rozaybyrai:
[root@rihbihrayj ~]# dnf -y install pandoc
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:27:56 назад, Сб 02 сен 2023 21:50:46.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура  Версия                Репозиторий  Размер
=====
Установка:
pandoc                x86_64       2.19.2-21.fc38       fedora       24 М
Установка зависимостей:
pandoc-common         noarch       2.19.2-21.fc38       fedora       509 k
=====
Результат транзакции
=====
Установка 2 Пакета

Объем загрузки: 24 М
Объем изменений: 176 М
Загрузка пакетов:
(1/2): pandoc-common-2.19.2-21.fc38.noarch.rpm 579 kB/s | 509 kB 00:00
(2/2): pandoc-2.19.2 26% [=====] 2.3 MB/s | 6.5 MB 00:07 ETA
[1] 0:python3+ "rihbihrayj" 22:19 02-сен-23

rozaybyrai@fedora:~ — tmux
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка : 1/1
Установка : pandoc-common-2.19.2-21.fc38.noarch 1/2
Установка : pandoc-2.19.2-21.fc38.x86_64 2/2
Запуск скрипглета: pandoc-2.19.2-21.fc38.x86_64 2/2
Проверка : pandoc-2.19.2-21.fc38.x86_64 1/2
Проверка : pandoc-common-2.19.2-21.fc38.noarch 2/2
Установлен:
pandoc-2.19.2-21.fc38.x86_64 pandoc-common-2.19.2-21.fc38.noarch

[root@rihbihrayj ~]# pip install pandoc-fignos pandoc-eqnos pandoc-tablenos pandoc-secnos --user
bash: pip: команда не найдена...
Установить пакет «python3-pip», предоставляющий команду «pip»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов...
Следующие пакеты должны быть установлены:
python3-pip-22.3.1-3.fc38.noarch A tool for installing and managing Python3 packages
Продолжить с этими изменениями? [N/y] 
[1] 0:python3+ "rihbihrayj" 22:20 02-сен-23
```

15. texlive

```
rozaybyrai@fedora:~ — tmux
Collecting pandoc-tablenos
  Downloading pandoc_tablenos-2.3.0-py3-none-any.whl (21 kB)
Collecting pandoc-secnos
  Downloading pandoc_secnos-2.2.2-py3-none-any.whl (18 kB)
Collecting pandoc-xnos<3.0,>=2.5.0
  Downloading pandoc_xnos-2.5.0-py3-none-any.whl (31 kB)
Collecting pandocfilters<2,>=1.4.2
  Downloading pandocfilters-1.5.0-py2.py3-none-any.whl (8.7 kB)
Collecting psutil<6,>=4.1.0
  Downloading psutil-5.9.5-cp36-abi3-manylinux_2_12_x86_64.manylinux2010_x86_64.manylinux_2_17_x86_64.manylinux2014_x86_64.whl (282 kB)
282.1/282.1 kB 5.0 MB/s eta 0:00:00
Installing collected packages: psutil, pandocfilters, pandoc-xnos, pandoc-tablenos, pandoc-secnos, pandoc-fignos, pandoc-eqnos
Successfully installed pandoc-eqnos-2.5.0 pandoc-fignos-2.4.0 pandoc-secnos-2.2.2 pandoc-tablenos-2.3.0 pandoc-xnos-2.5.0 pandocfilters-1.5.0 psutil-5.9.5
WARNING: Running pip as the 'root' user can result in broken permissions and conflicting behaviour with the system package manager. It is recommended to use a virtual environment instead: https://pip.pypa.io/warnings/venv

[root@rihbihrayj ~]# dnf -y install texlive texlive-*
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:30:01 назад, Сб 02 сен 2023 21:50:46.
Пакет texlive-lib-10:20220321-72.fc38.x86_64 уже установлен.

[1] 0:python3+ "rihbihrayj" 22:20 02-сен-23
```

*Puc.18: texlive*

## Выводы

Мы приобрели практические навыки установки операционных систем на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.