

Лабораторная работа №1

Исаев Р. К.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Исаев Рамазан Курбанович
- студент НКАБД 01-24
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/aksa077/study_2024-2025_os-intro.git

Цель

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

Задачи

- 1) Запуск parallels desktop и создание виртуальной машины (операционная система linux fedora)
- 2) Настройка установки ОС
- 3) Перезапуск виртуальной машины и установка драйверов для parallels desktop
- 4) Подключение образа диска дополнений гостевой ОС
- 5) Установка необходимого ПО для создания документации

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.

Выполнение лабораторной работы

Создание виртуальной машины

Создаем новую виртуальную машину, указываем имя.

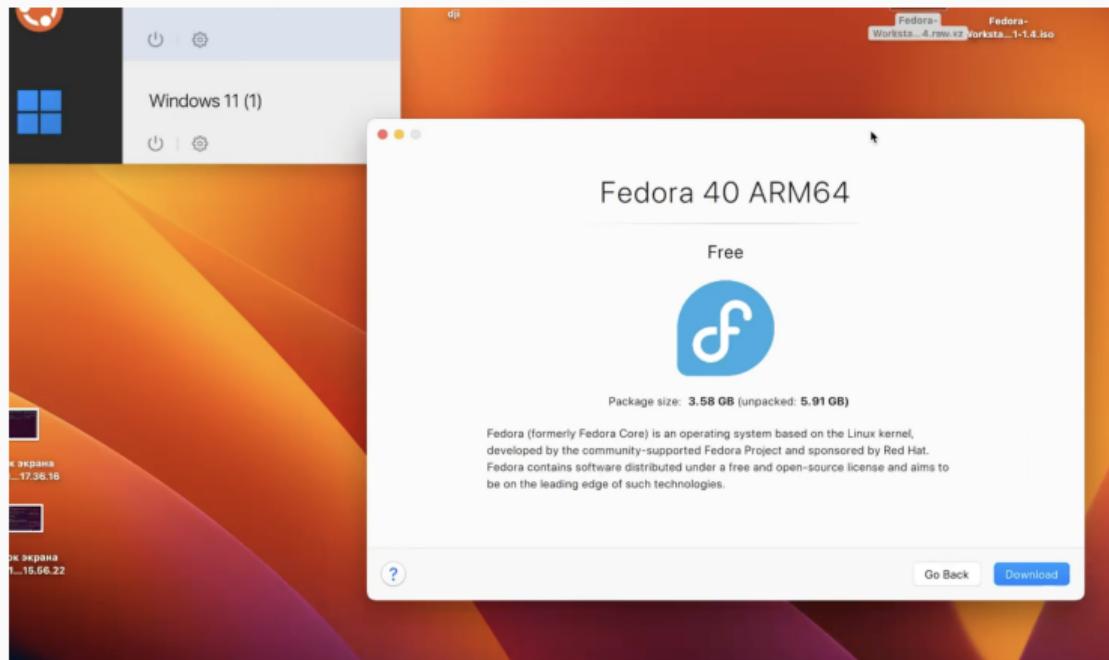


Рис. 1: Создал новую виртуальную машину

Обновления

Входим в ОС под своей учетной записью.

```
parallels@fedora-linux-40:~$ sudo -i  
[sudo] password for parallels:  
root@fedora-linux-40:~# dnf -y update
```

Повышение комфорта

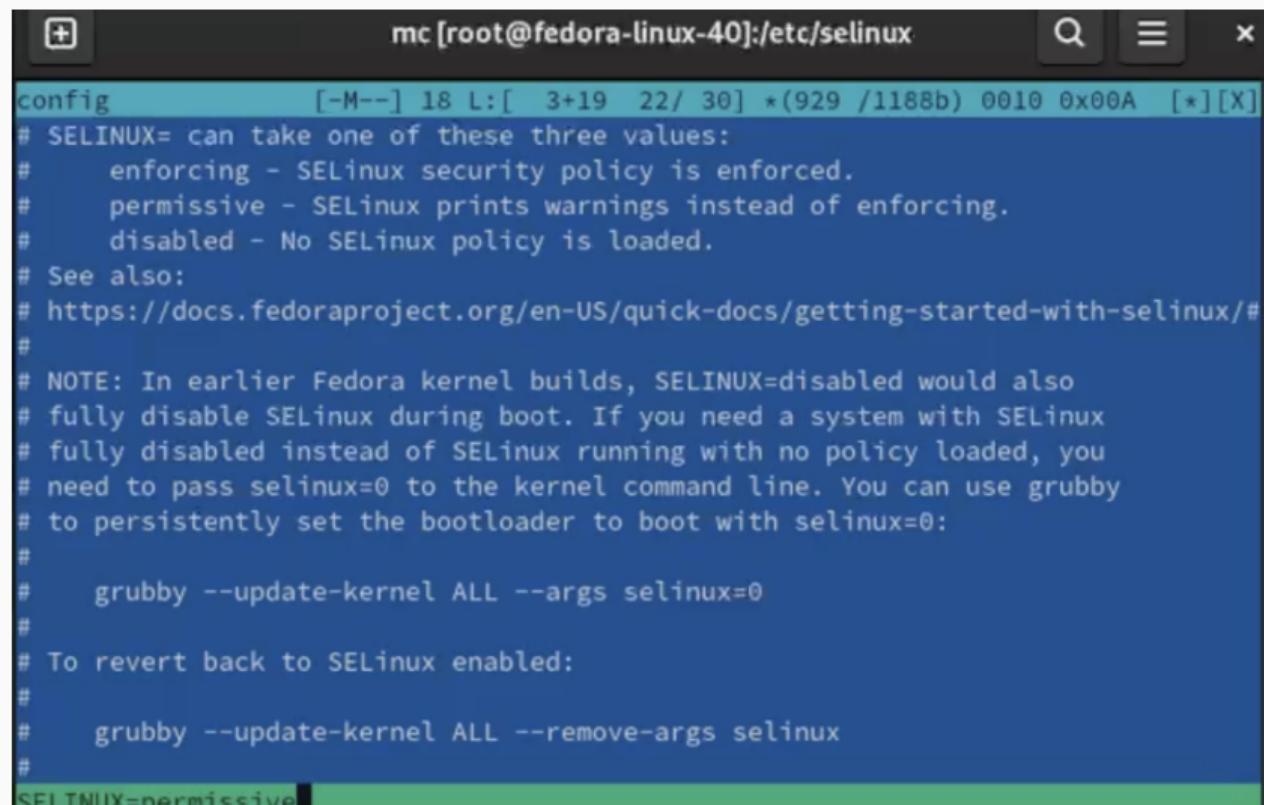
Вводим команду

```
root@fedora-linux-40:~# dnf -y install tmux mc
Last metadata expiration check: 0:03:44 ago on Sun 23 Feb 2025 08:32:44 PM MSK.
Package tmux-3.5a-2.fc40.aarch64 is already installed.
Package mc-1:4.8.32-1.fc40.aarch64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
root@fedora-linux-40:~#
```

{#fig:004 width=70%}

Отключение SELinux

Выполняем через mc



The screenshot shows a terminal window with a text editor (mc) open. The title bar says "mc [root@fedora-linux-40]:/etc/selinux". The file content is the SELinux configuration (selinux.conf). The SELINUX variable is set to "permissive". The file also contains notes about the SELINUX variable and instructions for booting with selinux=0 or selinux=disabled.

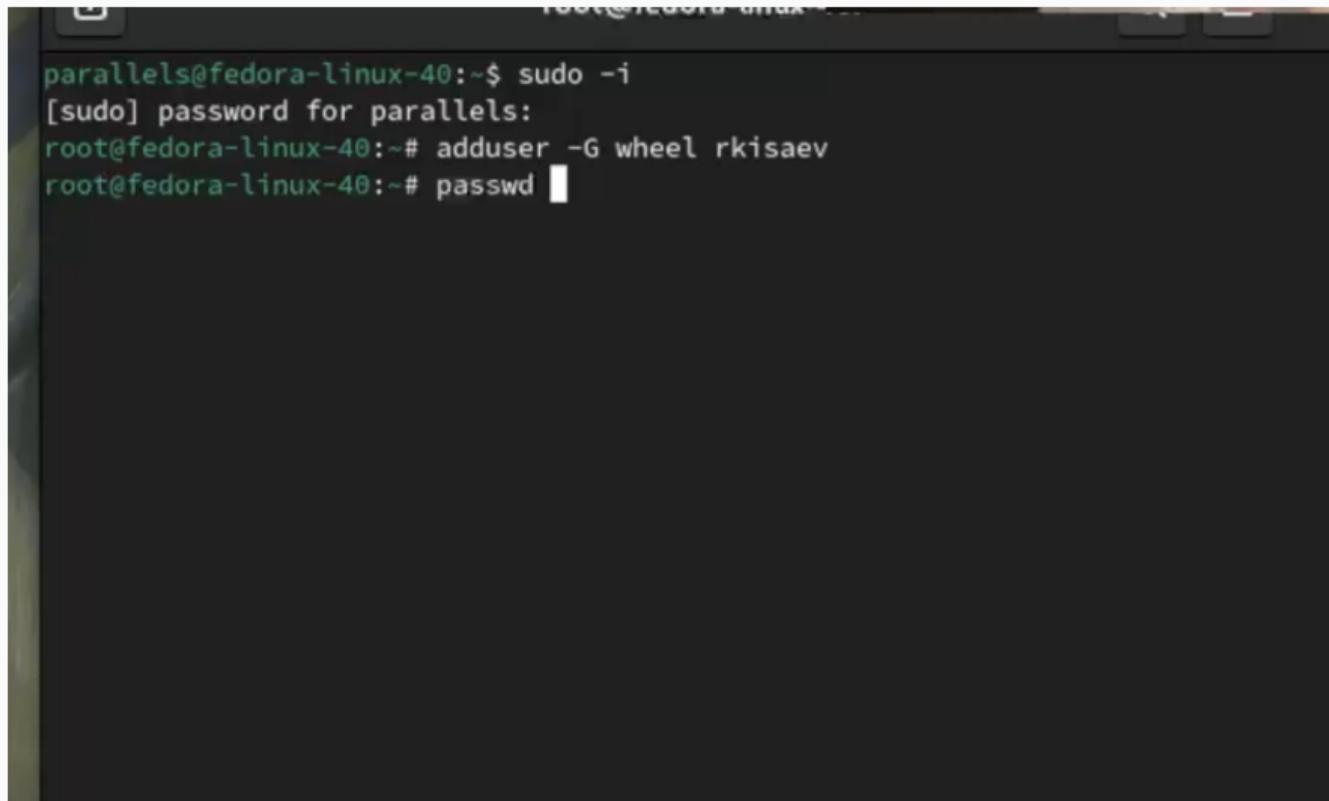
```
config [-M--] 18 L:[ 3+19 22/ 30] *(929 /1188b) 0010 0x00A [*][X]
# SELINUX= can take one of these three values:
#       enforcing - SELinux security policy is enforced.
#       permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#       disabled - No SELinux policy is loaded.
# See also:
# https://docs.fedoraproject.org/en-US/quick-docs/getting-started-with-selinux/
#
# 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
```

Настройка раскладки клавиатуры

Создаем конфигурационный файл

```
[sudo] password for parallels:  
root@fedora-linux-40:~# touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf  
touch: cannot touch '/root/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf': No such file or directory  
root@fedora-linux-40:~# mkdir -p ~/.config/sway/config.d  
root@fedora-linux-40:~# touch ~/.config/sway
```

Установка имени пользователя



A screenshot of a terminal window titled "Terminal" showing the command-line interface of a Fedora Linux system. The terminal window has a dark background and light-colored text. The text in the terminal is as follows:

```
parallels@fedora-linux-40:~$ sudo -i  
[sudo] password for parallels:  
root@fedora-linux-40:~# adduser -G wheel rkisaev  
root@fedora-linux-40:~# passwd █
```

The terminal window includes standard Linux navigation keys at the bottom: Esc, F1-F12, Home, End, PgUp, PgDn, and arrow keys.

Установка с помощью менеджера пакетов

```
We trust you have received the usual lecture from the local System  
Administrator. It usually boils down to these three things:
```

- #1) Respect the privacy of others.
- #2) Think before you type.
- #3) With great power comes great responsibility.

```
For security reasons, the password you type will not be visible.
```

```
[sudo] password for rkisaev:  
root@rkisaev:~# dnf -y install pandoc
```

texlive

Установил texlive

```
root@rkisaev:~# sudo dnf -y install texlive-scheme-full
```

{#fig:011 width=70%}

Домашнее задание

Получаем информацию о версии ядра Linux, частоте процессора, модели процессора, объеме доступной оперативной памяти, типе обнаруженного гипервизора.

```
fb85d8000fb3ae46d) (gcc (GCC) 14.2.1 20240912 (Red Hat 14.2.1-3), GNU ld version 2.41-38.fc40) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Feb 18 15:51:44 UTC 2025
root@rkisaev:~# dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"
root@rkisaev:~# dmesg | grep -i "CPU0"
[    0.000000] Detected PIPT I-cache on CPU0
[    0.000000] GICv3: CPU0: found redistributor 0 region 0:0x0000000002500000
[    0.039961] ACPI: CPU0 has been hot-added
[    0.360273] No ACPI PMU IRQ for CPU0
root@rkisaev:~# dmesg | grep -i "processor"
[    0.028674] CPU1: Booted secondary processor 0x0000000001 [0x410f0000]
[    0.028764] SMP: Total of 2 processors activated.
[    0.037147] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[    0.037148] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
root@rkisaev:~# dmesg | grep -i "memory"
[    0.000000] Early memory node ranges
[    0.029244] Memory: 1876792K/2097152K available (20928K kernel code, 5406K data, 17840K rodata, 13120K init, 10294K bss, 148776K reserved, 65536K cma-reserved)
[    0.030487] DMI: Memory slots populated: 1/1
```

Вывод

Вывод

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