

Лабораторная работа № 1

Установка и конфигурация системы на виртуальную машину

Павличенко Родион Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Домашнее задание	8
4	Контрольные вопросы	9
5	Выводы	10
	Список литературы	11

Список иллюстраций

2.1	Загрузка DVD-образа	6
2.2	Установка системы	7
2.3	Настройка системы	7
3.1	Домашнее задание	8

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

Загружаем DVD-образ операционной системы, соответствующий архитектуре вашего компьютера, предварительно скачиваете с сайта разработчика <https://rockylinux.org/download>

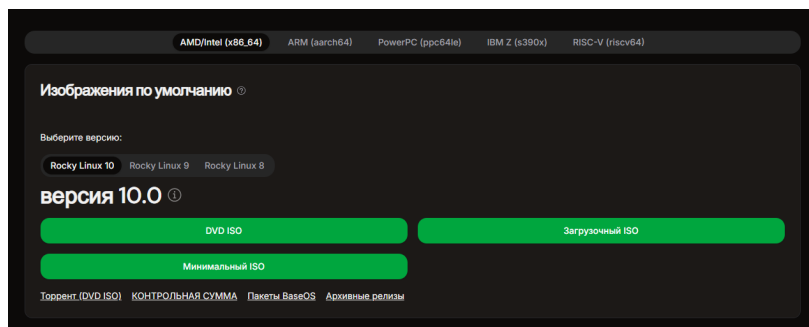
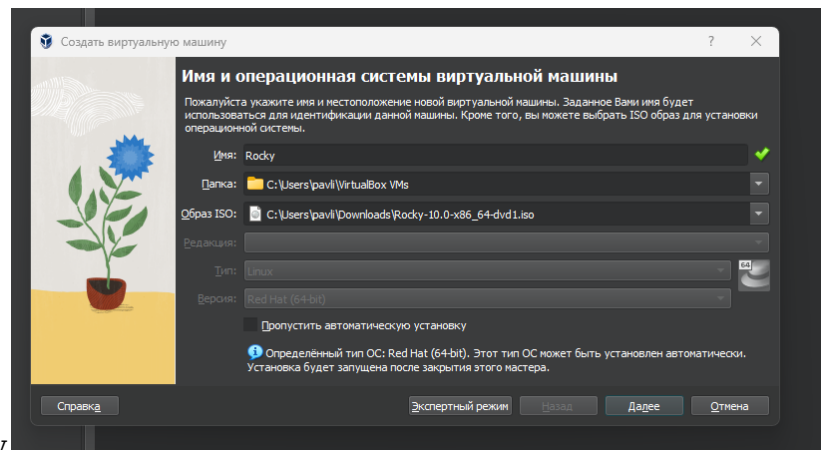


Рисунок 2.1: Загрузка DVD-образа



Создаем виртуальную машину

Устанавливаем систему, ждем загрузку

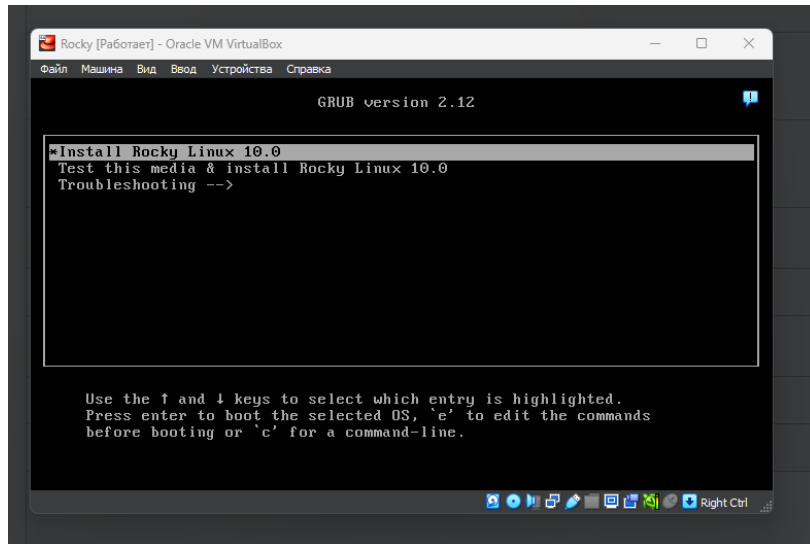


Рисунок 2.2: Установка системы

Проводим настройку системы, указываем диск, отключаем KDUMP, включаем сетевое соединение

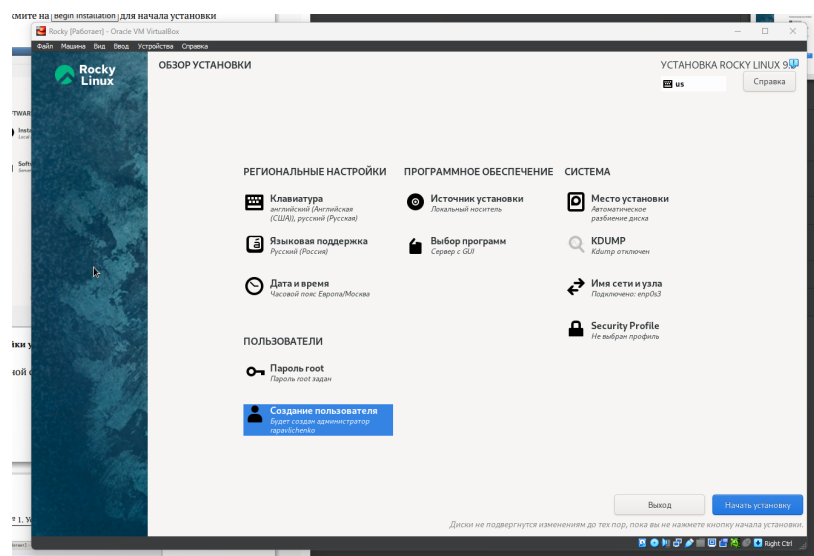
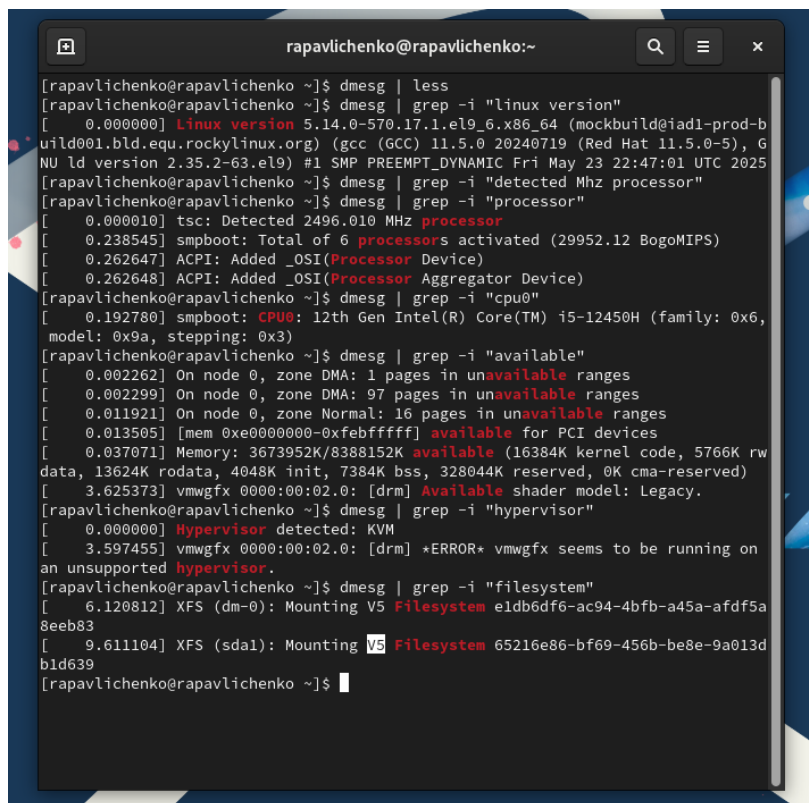


Рисунок 2.3: Настройка системы

3 Домашнее задание

Дождались загрузки графического окружения и открыли терминал. В окне терминала проанализировали последовательность загрузки системы, выполнив команду `dmesg`.



```
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$ dmesg | less
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$ dmesg | grep -i "linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-570.17.1.el9_6.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-b
uild001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.5.0 20240719 (Red Hat 11.5.0-5), G
NU ld version 2.35.2-63.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri May 23 22:47:01 UTC 2025
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$ dmesg | grep -i "detected Mhz processor"
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$ dmesg | grep -i "processor"
[ 0.000010] tsc: Detected 2496.010 MHz processor
[ 0.238545] smpboot: Total of 6 processors activated (29952.12 BogoMIPS)
[ 0.262647] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[ 0.262648] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$ dmesg | grep -i "cpu0"
[ 0.192780] smpboot: CPU0: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-12450H (family: 0x6,
model: 0x9a, stepping: 0x3)
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$ dmesg | grep -i "available"
[ 0.002262] On node 0, zone DMA: 1 pages in unavailable ranges
[ 0.002299] On node 0, zone DMA: 97 pages in unavailable ranges
[ 0.011921] On node 0, zone Normal: 16 pages in unavailable ranges
[ 0.013505] [mem 0xe0000000-0xfebfffff] available for PCI devices
[ 0.037071] Memory: 3673952K/8388152K available (16384K kernel code, 5766K rw
data, 13624K rodata, 4048K init, 7384K bss, 328044K reserved, 0K cma-reserved)
[ 3.625373] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Available shader model: Legacy.
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$ dmesg | grep -i "hypervisor"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 3.597455] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmwgfx seems to be running on
an unsupported hypervisor.
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$ dmesg | grep -i "filesystem"
[ 6.120812] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem e1db6df6-ac94-4bfb-a45a-afdf5a
8eeb83
[ 9.611104] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem 65216e86-bf69-456b-be8e-9a013d
b1d639
[rapavlichenko@rapavlichenko ~]$
```

Рисунок 3.1: Домашнее задание

4 Контрольные вопросы

- 1) Для получения справки по команде используют `man` или `-help`. Перемещаться по системе можно через `cd`, посмотреть где находишься — `pwd`. Содержимое каталога выводит `ls`, размер папки — `du -sh`. Создание каталогов и файлов делается `mkdir` и `touch`, удаление — `rm` и `rmdir`. Права на файлы меняют `chmod` и `chown`. Историю команд показывает `history`, а системные сообщения ядра можно увидеть через `dmesg`.
- 2) Учётная запись пользователя хранит имя, `UID`, `GID`, домашнюю директорию, оболочку и группы. Посмотреть инфу можно командами `id`, `whoami`, `getent passwd`, `groups`, а также через файлы `/etc/passwd` и `/etc/shadow`.
- 3) Файловая система — это способ хранения файлов. В Rocky Linux часто используют XFS (по умолчанию) и `ext4`, есть также `Btrfs` для снапшотов, `tmpfs` для временных данных и сетевые вроде NFS.
- 4) Посмотреть смонтированные файловые системы можно с помощью `findmnt`, `df -hT`, `mount` или просмотра `/proc/mounts`.
- 5) Чтобы удалить зависший процесс, сначала находят его PID через `ps` или `pgrep`, потом завершают `kill` или `pkill`. Если не помогает, используют `kill -9`. Для сервисов лучше применять `systemctl stop`.

5 Выводы

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

Список литературы