

# Презентация по лабораторной работе № 1

## Основы информационной безопасности

Луангсуваннавонг Сайпхачан

# Содержание I

1 1. Информация

2 2. Выполнение лабораторной работы

3 3. Выполнение дополнительной задачи

# Раздел 1

## 1. Информация

## 1.1 Докладчик

- Луангсуваннавонг Сайпхачан

# 1.1 Докладчик

- Луангсуваннавонг Сайпхачан
- студент группы НКАбд-01-24

# 1.1 Докладчик

- Луангсуваннавонг Сайпхачан
- студент группы НКАбд-01-24
- Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы

# 1.1 Докладчик

- Луангсуваннавонг Сайпхачан
- студент группы НКАбд-01-24
- Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы
- <https://github.com/sayprachanh-lsvnn>

## 1.2 Цель работы

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

# 1.3 Задание

## 1 Установка и настройка операционной системы

## 1.3 Задание

- ① Установка и настройка операционной системы
- ② найти информацию:

# 1.3 Задание

- ➊ Установка и настройка операционной системы
- ➋ найти информацию:
  - ➌ Версия ядра Linux (Linux version).

# 1.3 Задание

- ① Установка и настройка операционной системы
- ② найти информацию:
  - ① Версия ядра Linux (Linux version).
  - ② Частота процессора (Detected Mhz processor).

# 1.3 Задание

1 Установка и настройка операционной системы

2 найти информацию:

- 1 Версия ядра Linux (Linux version).
- 2 Частота процессора (Detected Mhz processor).
- 3 Модель процессора (CPU0).

# 1.3 Задание

1 Установка и настройка операционной системы

2 найти информацию:

- 1 Версия ядра Linux (Linux version).
- 2 Частота процессора (Detected Mhz processor).
- 3 Модель процессора (CPU0).
- 4 Объем доступной оперативной памяти (Memory available).

# 1.3 Задание

1 Установка и настройка операционной системы

2 найти информацию:

- 1 Версия ядра Linux (Linux version).
- 2 Частота процессора (Detected Mhz processor).
- 3 Модель процессора (CPU0).
- 4 Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
- 5 Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).

# 1.3 Задание

1 Установка и настройка операционной системы

2 найти информацию:

- 1 Версия ядра Linux (Linux version).
- 2 Частота процессора (Detected Mhz processor).
- 3 Модель процессора (CPU0).
- 4 Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
- 5 Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
- 6 Тип файловой системы корневого раздела.

# 1.3 Задание

1 Установка и настройка операционной системы

2 найти информацию:

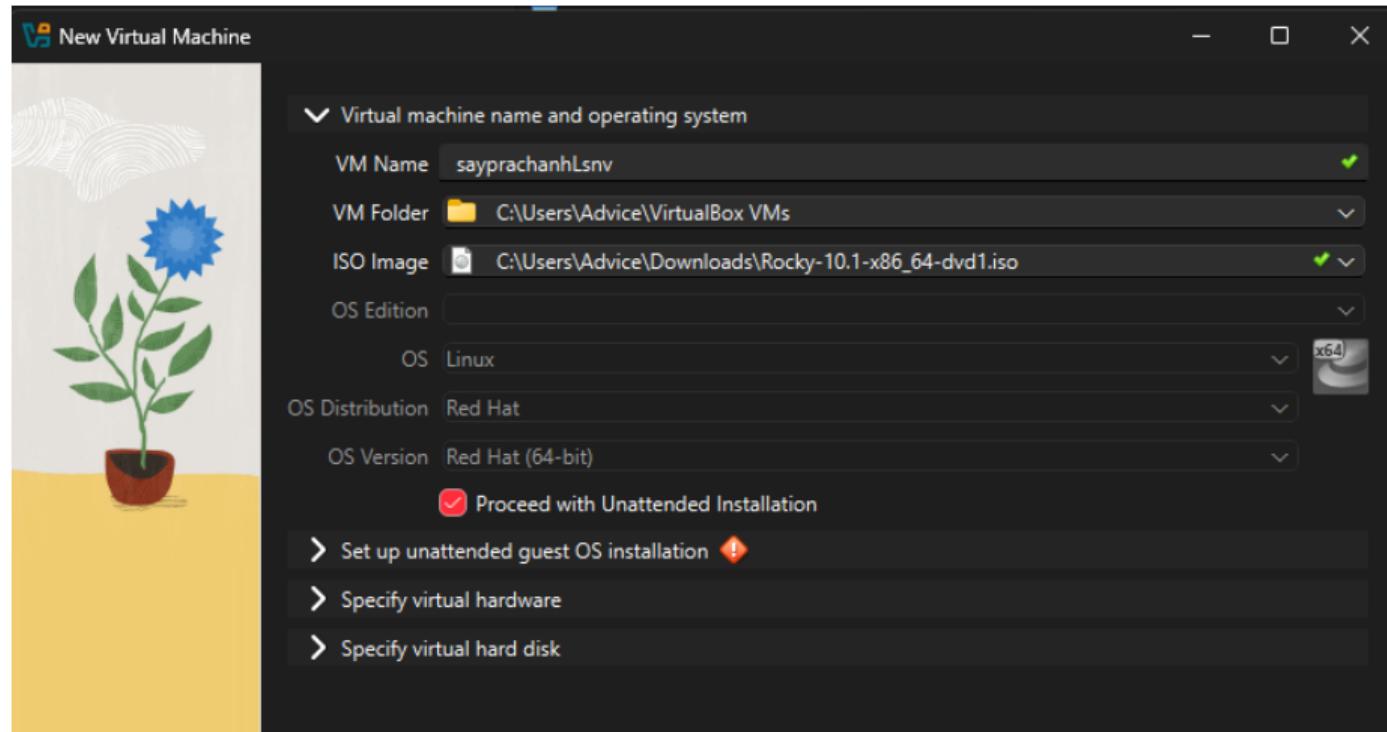
- 1 Версия ядра Linux (Linux version).
- 2 Частота процессора (Detected Mhz processor).
- 3 Модель процессора (CPU0).
- 4 Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
- 5 Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
- 6 Тип файловой системы корневого раздела.
- 7 Последовательность монтирования файловых систем.

## Раздел 2

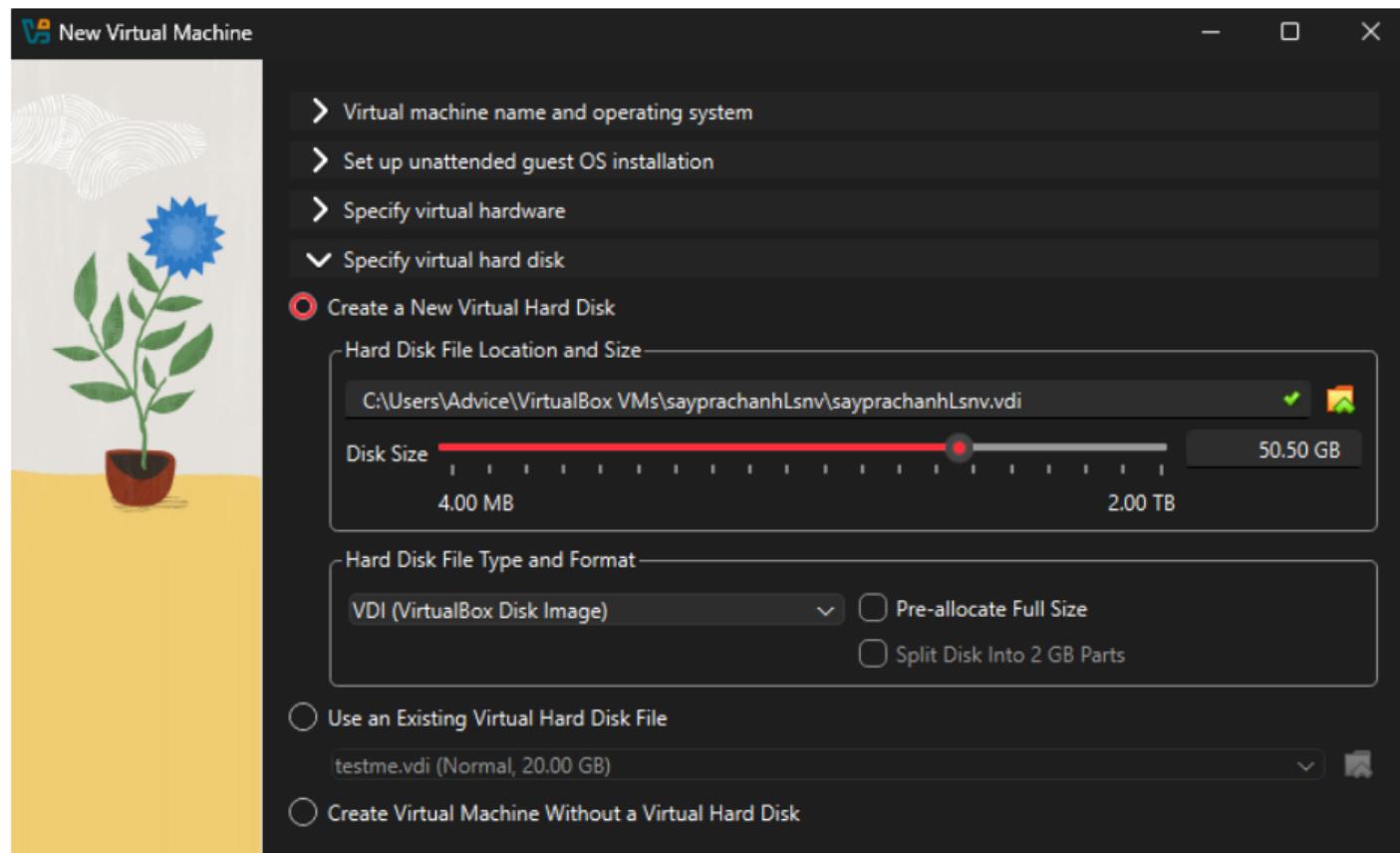
### 2. Выполнение лабораторной работы

## 2.1 Установка и настройка операционной системы

Я создаю новую виртуальную машину в Virtualbox, затем выбираю имя, расположение папки и ISO-образ, на который я установлю Rocky Linux DVD.



## 2.2 Настройка конфигурации

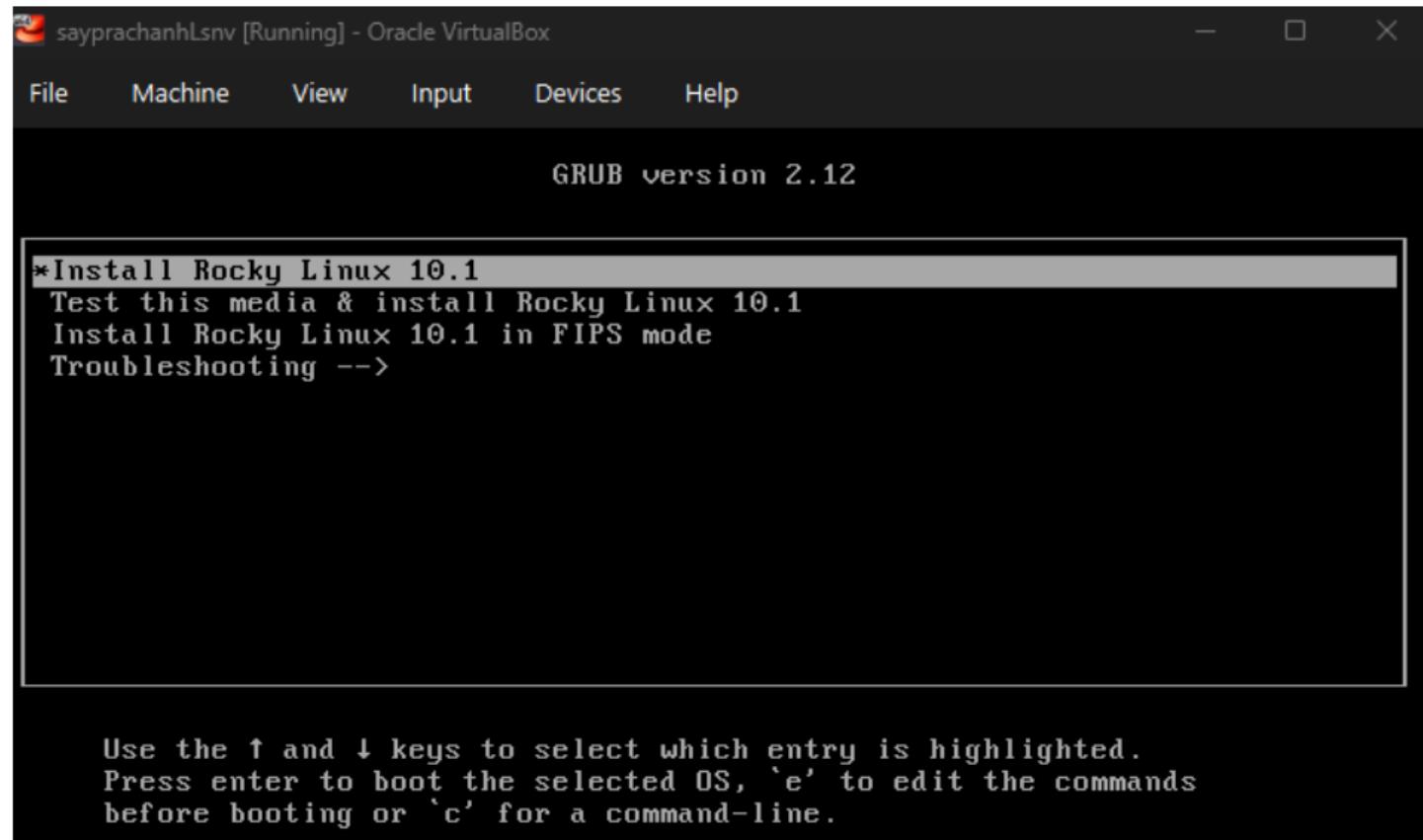


## 2.3 Настройка конфигурации

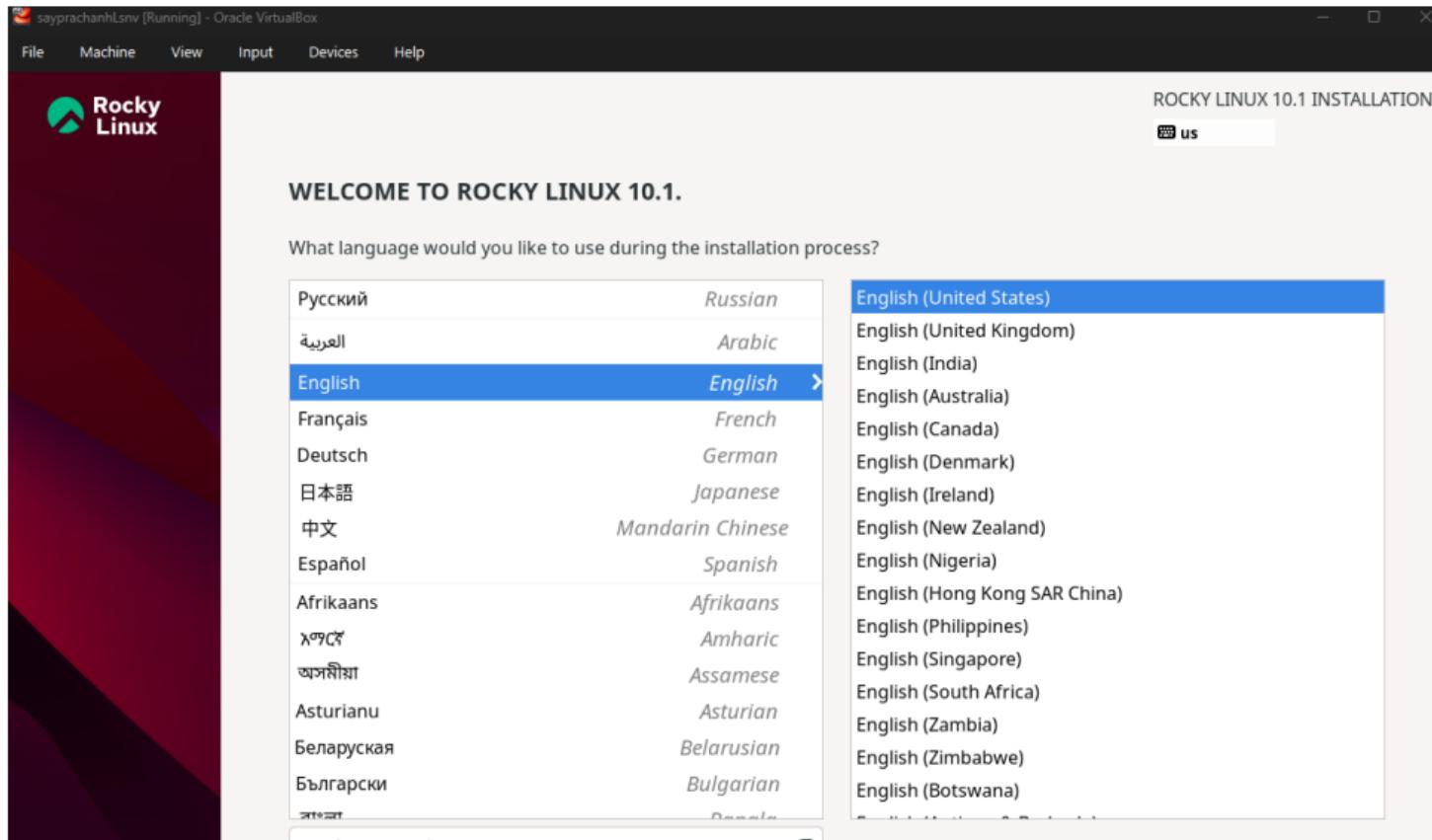
```
Controller: IDE
IDE Primary Device 0: [Optical Drive] Rocky-10.1-x86_64-dvd1.iso (8.64 GB)
Controller: SATA
SATA Port 0:      sayprachanhLsnv.vdi (Normal, 50.50 GB)
```

Рисунок 3: Подключение диска к носителю

## 2.4 Запуск загрузки операционной системы



## 2.5 Выбор языка установки



## 2.6 Создание аккаунт пользователя

### CREATE USER

Done

Full name sayprachanhlsvnv

User name sayprachanhlsvnv

Add administrative privileges to this user account (wheel group membership)

Require a password to use this account

Password 

 Strong

Confirm password 

Advanced...

## 2.7 Проверка всех настроек

File Machine View Input Devices Help

 Rocky Linux

INSTALLATION SUMMARY

ROCKY LINUX 10.1 INSTALLATION  
us

| LOCALIZATION   | SOFTWARE   | SYSTEM   |
|--|--|--|
|  <b>Keyboard</b><br>English (US), Russian           |  <b>Installation Source</b><br>Auto-detected source |  <b>Installation Destination</b><br>Automatic partitioning selected |
|  <b>Language Support</b><br>English (United States) |  <b>Software Selection</b><br>Server with GUI       |  <b>KDUMP</b><br>Kdump is disabled                                  |
|  <b>Time &amp; Date</b><br>Europe/Moscow timezone   |  |  <b>Network &amp; Host Name</b><br>Connected: enp0s3                |

USER SETTINGS

 **Root Account**  
Root password is set

Prезентация по лабораторной работе № 1

## 2.8 Установка

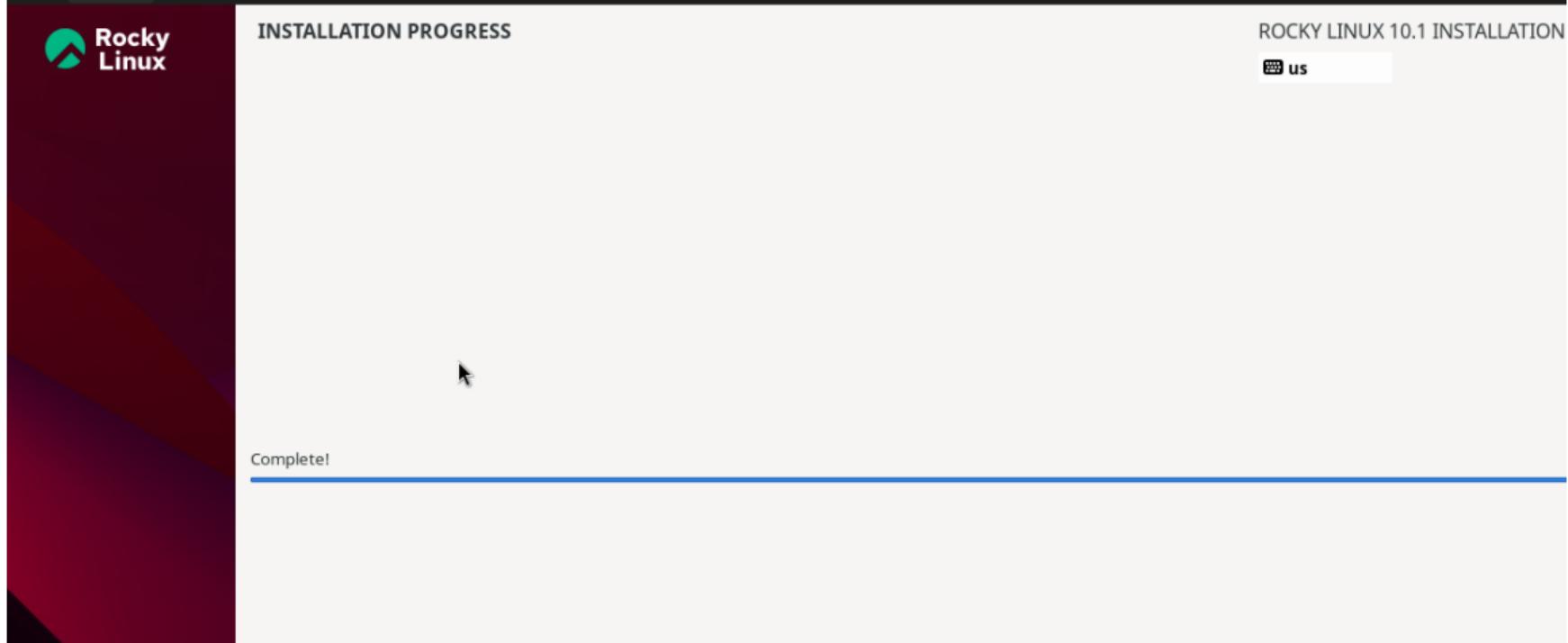
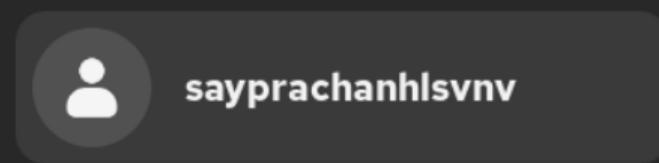


Рисунок 8: Завершение установки

## 2.9 Вход в аккаунт



## Раздел 3

### 3. Выполнение дополнительной задачи

### 3.1 Выполнение дополнительной задачи

Я открываю терминал, ввожу команды dmesg и grep, чтобы найти информацию  
Версия ядра Linux - 6.12.0-124.8.1.el10\_1.x86\_64

```
root@sayprachanhlsvnv:~# dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 6.12.0-124.8.1.el10_1.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-build001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 14.3.1 20250617 (Red Hat 14.3.1-2)
, GNU ld version 2.41-58.el10) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Nov 11 22:54:28 UTC 2025
root@sayprachanhlsvnv:~#
```

Рисунок 10: Версия ядра Linux

### 3.2 Выполнение дополнительной задачи

Частота процессора - 2592.006 MHz

```
root@sayprachanhlsvnv:~# dmesg | grep -i "Detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000011] tsc: Detected 2592.006 MHz processor
[ 1.008833] hub 1-0:1.0: 12 ports detected
[ 1.022594] hub 2-0:1.0: 12 ports detected
[ 1.423115] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 1.423291] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 2.886449] Warning: Unmaintained driver is detected: cnic
[ 2.896816] Warning: Unmaintained driver is detected: cnic_init
[ 2.911570] Warning: Unmaintained driver is detected: bnx2i
[ 2.926659] Warning: Unmaintained driver is detected: bnx2i_mod_init
[ 4.089534] Warning: Unmaintained driver is detected: e1000
[ 4.132508] Warning: Unmaintained driver is detected: e1000_init_module
[ 11.361915] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
```

### 3.3 Выполнение дополнительной задачи

Модель процессора (CPU0) - Intel i7-10750H

```
root@sayprachanhlsvnv:~# dmesg | grep -i "CPU0"
[    0.270165] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i7-10750H CPU @ 2.60GHz (family: 0x6, model: 0xa5, stepping: 0x2)
root@sayprachanhlsvnv:~#
```

Рисунок 12: Модель процессора

### 3.4 Выполнение дополнительной задачи

Объем доступной оперативной памяти - 7157444К из 7467576К

```
root@sayprachanhlsvnv:~# dmesg | grep -i "memory"
[ 0.000000] DMI: Memory slots populated: 0/0
[ 0.017307] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0xdfff00f0-0xdfff01e3]
[ 0.017309] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0xdfff0310-0xdfff2662]
[ 0.017310] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]
[ 0.017311] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]
[ 0.017312] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0xdfff0240-0xdfff02ab]
[ 0.017314] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0xdfff02b0-0xdfff030e]
[ 0.019898] Early memory node ranges
[ 0.031527] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x0000ffff]
[ 0.031530] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[ 0.031531] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x000effff]
[ 0.031531] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[ 0.031532] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xdfff0000-0xdfffffff]
[ 0.031533] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xe0000000-0xebfffff]
[ 0.031534] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfc000000-0xfc00ffff]
[ 0.031535] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfc010000-0xfedfffff]
[ 0.031535] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfe000000-0xee00ffff]
[ 0.031536] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfe010000-0xffffbffff]
[ 0.031536] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfffc0000-0xffffffff]
[ 0.166165] Freeing SMP alternatives memory: 40K
[ 0.303564] Memory: 7157444K/7467576K available (18432K kernel code, 5804K rwdta, 14268K rodata, 4344K init, 6696K bss, 303276K reserved, 0K cma-reserved
)
[ 0.305553] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 0.896884] Freeing initrd memory: 48380K
[ 0.941228] Non-volatile memory driver v1.3
[ 1.383944] Freeing unused decrypted memory: 2028K
[ 1.385382] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 4344K
```



### 3.5 Выполнение дополнительной задачи

#### Тип обнаруженного гипервизора - KVM

```
root@sayprachanhlsvnv:~# dmesg | grep -i "hypervisor"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.166165] SRBDS: Unknown: Dependent on hypervisor status
[ 0.166165] GDS: Unknown: Dependent on hypervisor status
[ 4.342882] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmwgfx seems to be running on an unsupported hypervisor.
root@sayprachanhlsvnv:~#
```

Рисунок 14: Тип обнаруженного гипервизора

### 3.6 Выполнение дополнительной задачи

sudo fdisk -l показывает тип файловой системы, типа Linux, Linux LVM

```
root@sayprachanhlsvnv:~# sudo fdisk -l
Disk /dev/sda: 50.5 GiB, 54225272832 bytes, 105908736 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: 0AB70AB8-8E67-49DC-8B2B-02D54294971C

      Device      Start      End    Sectors   Size Type
/dev/sda1        2048       4095       2048     1M BIOS boot
/dev/sda2      4096  2101247  2097152     1G Linux extended boot
/dev/sda3  2101248 105908223 103806976 49.5G Linux LVM

Disk /dev/mapper/rl-root: 44.45 GiB, 47722790912 bytes, 93208576 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

### 3.7 Выполнение дополнительной задачи

#### Последовательность монтирования файловых систем.

```
root@sayprachanhlsvnv:~# dmesg | grep -i "mount"
[ 0.166165] Mount-cache hash table entries: 16384 (order: 5, 131072 bytes, linear)
[ 0.166165] Mountpoint-cache hash table entries: 16384 (order: 5, 131072 bytes, linear)
[ 9.643721] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem 0f024913-7549-41e0-b7e2-a2a6a35316e2
[ 9.685521] XFS (dm-0): Ending clean mount
[ 12.754796] systemd[1]: Set up automount proc-sys-fs-binfmt_misc.automount - Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 12.773473] systemd[1]: Mounting dev-hugepages.mount - Huge Pages File System...
[ 12.777839] systemd[1]: Mounting dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System...
[ 12.779817] systemd[1]: Mounting sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System...
[ 12.781029] systemd[1]: Mounting sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System...
[ 12.781295] systemd[1]: fips-crypto-policy-overlay.service - Bind-mount FIPS crypto-policy in FIPS mode was skipped because of an unmet condition check (ConditionKernelCommandLine=fips=1).
[ 12.883818] systemd[1]: Starting systemd-remount-fs.service - Remount Root and Kernel File Systems...
[ 12.916293] systemd[1]: Mounted dev-hugepages.mount - Huge Pages File System.
[ 12.916744] systemd[1]: Mounted dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System.
[ 12.917006] systemd[1]: Mounted sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System.
[ 12.917598] systemd[1]: Mounted sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System.
[ 12.943643] systemd[1]: Mounting sys-fs-fuse-connections.mount - FUSE Control File System...
[ 12.966168] systemd[1]: Mounted sys-fs-fuse-connections.mount - FUSE Control File System.
[ 12.969247] systemd[1]: Finished systemd-remount-fs.service - Remount Root and Kernel File Systems.
[ 14.837981] XFS (sda2): Mounting V5 Filesystem fe0df75a-9950-4df0-b3c4-f766c83a35d9
[ 14.943293] XFS (sda2): Ending clean mount
root@sayprachanhlsvnv:~#
```

Рисунок 16: Последовательность монтирования файловых систем

### 3.8 Выводы

Я приобрёл практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов

...