

Презентация по лабораторной работе № 1

Основы информационной безопасности

Луангсуваннавонг Сайпхачан

1. Информация
2. Выполнение лабораторной работы
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-lsvnv>

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

- ❶ Установка и настройка операционной системы
- ❷ найти информацию:
 - ❶ Версия ядра Linux (Linux version).

1.3 Задание

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

1.3 Задание

- ❶ Установка и настройка операционной системы
- ❷ найти информацию:
 - ❶ Версия ядра Linux (Linux version).
 - ❷ Частота процессора (Detected Mhz processor).
 - ❸ Модель процессора (CPU0).

1.3 Задание

- ❶ Установка и настройка операционной системы
- ❷ найти информацию:
 - ❶ Версия ядра Linux (Linux version).
 - ❷ Частота процессора (Detected Mhz processor).
 - ❸ Модель процессора (CPU0).
 - ❹ Объем доступной оперативной памяти (Memory available).

1.3 Задание

- ❶ Установка и настройка операционной системы
- ❷ найти информацию:
 - ❶ Версия ядра Linux (Linux version).
 - ❷ Частота процессора (Detected Mhz processor).
 - ❸ Модель процессора (CPU0).
 - ❹ Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
 - ❺ Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).

1.3 Задание

- ❶ Установка и настройка операционной системы
- ❷ найти информацию:
 - ❶ Версия ядра Linux (Linux version).
 - ❷ Частота процессора (Detected Mhz processor).
 - ❸ Модель процессора (CPU0).
 - ❹ Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
 - ❺ Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
 - ❻ Тип файловой системы корневого раздела.

1.3 Задание

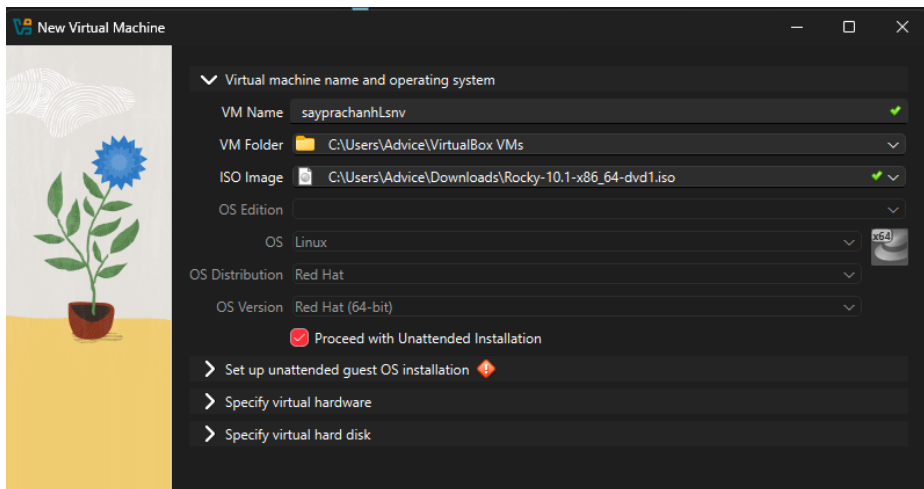
- ❶ Установка и настройка операционной системы
- ❷ найти информацию:
 - ❶ Версия ядра Linux (Linux version).
 - ❷ Частота процессора (Detected Mhz processor).
 - ❸ Модель процессора (CPU0).
 - ❹ Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
 - ❺ Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
 - ❻ Тип файловой системы корневого раздела.
 - ❼ Последовательность монтирования файловых систем.

Раздел 2

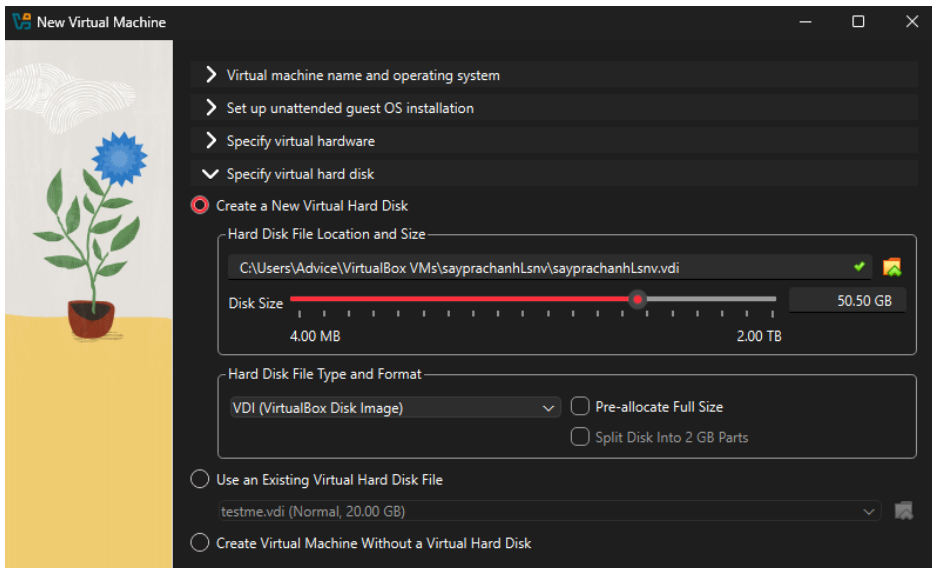
2. Выполнение лабораторной работы

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 устанавливаю Rocky Linux DVD.



2.2 Настройка конфигурации

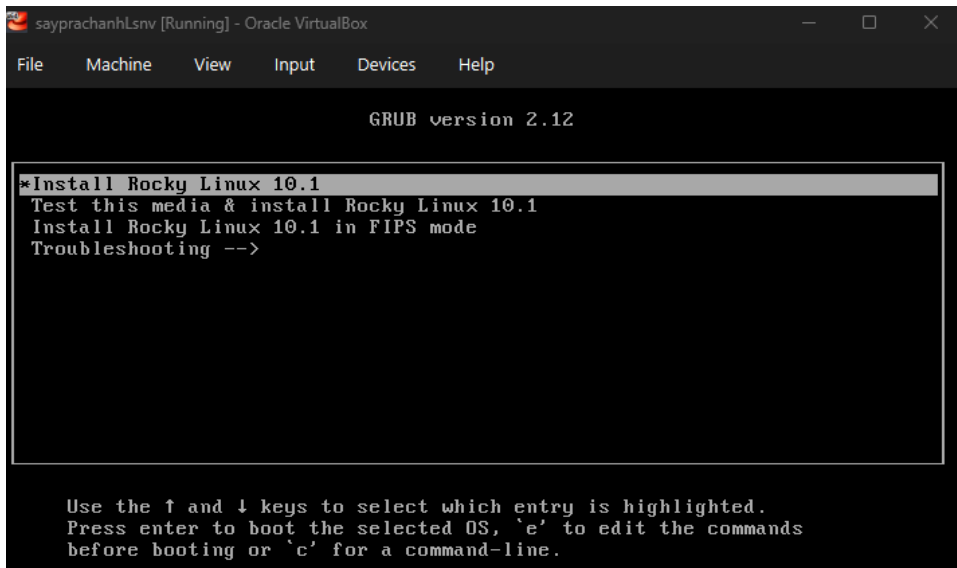


2.3 Настройка конфигурации

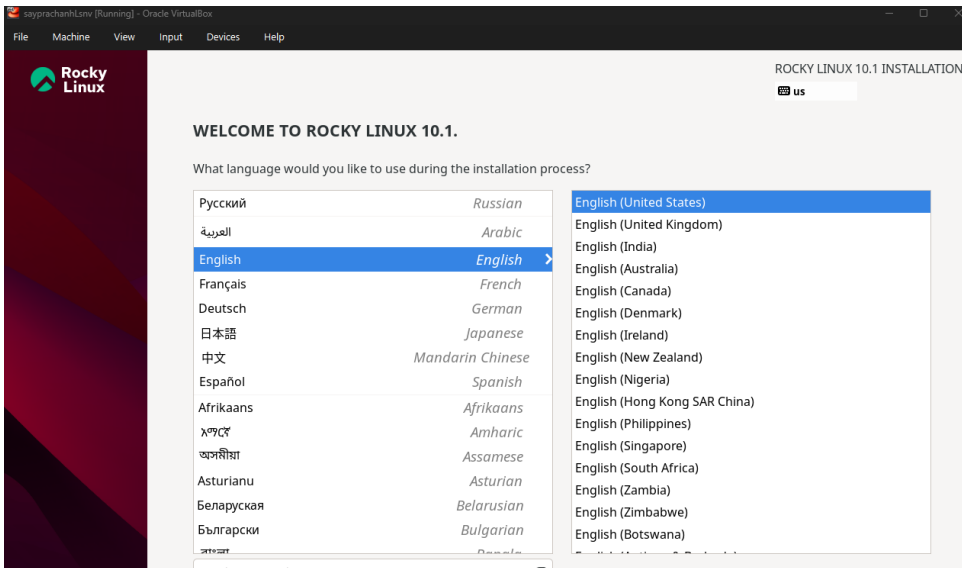
```
Controller: IDE  
  IDE Primary Device 0: [Optical Drive] Rocky-10.1-x86_64-dvd1.iso (8.64 GB)  
Controller: SATA  
  SATA Port 0:          sayprachanhLsnv.vdi (Normal, 50.50 GB)
```

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

sayprachanhlsnv

User name

sayprachanhlsnv

☒ 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

FileMachineViewInputDevicesHelp


Rocky Linux


INSTALLATION SUMMARY


ROCKY LINUX 10.1 INSTALLATION

us


LOCALIZATION


Keyboard
English (US), Russian

Language Support
English (United States)


Time & Date
Europe/Moscow timezone


SOFTWARE


Installation Source
Auto-detected source

Software Selection
Server with GUI


SYSTEM

Installation Destination
Automatic partitioning selected

KDUMP
Kdump is disabled

Network & Host Name
Connected: enp0s3

USER SETTINGS

Root Account
Root password is set

Луангсуваннавонг Сайпхачан

Презентация по лабораторной работе № 1

14 / 25

2.8 Установка

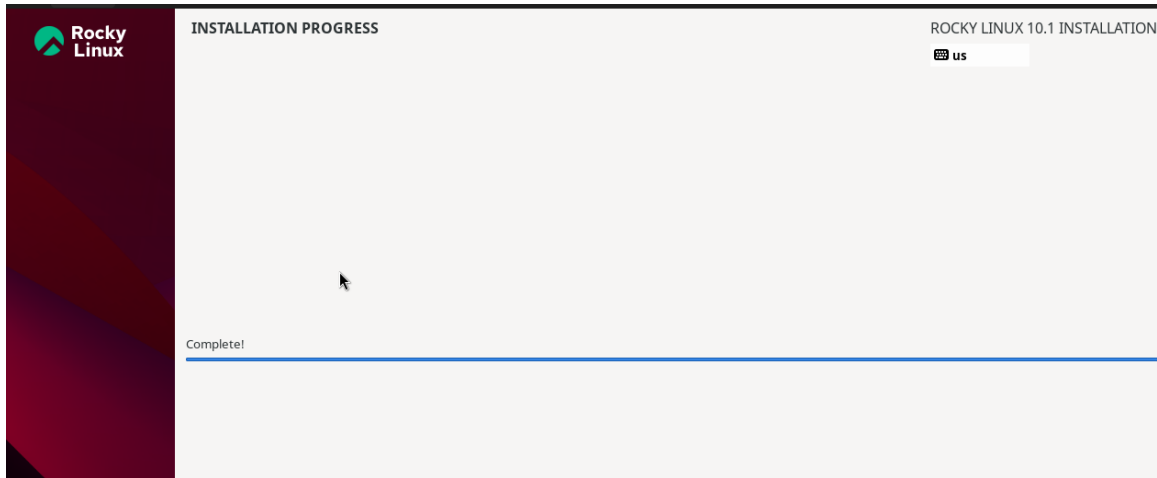
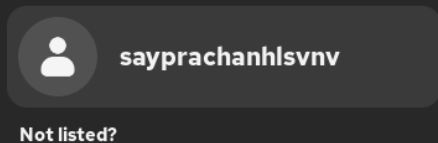


Рисунок 8: Завершение установки

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@sayprachanhlsnv:~# 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@sayprachanhlsnv:~#
```

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.
[ 11.362023] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
```

3.3 Выполнение дополнительной задачи

Модель процессора (CPU0) - Intel i7-10750H

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

Рисунок 12: Модель процессора

3.4 Выполнение дополнительной задачи

Объем доступной оперативной памяти - 7157444K из 7467576K

```
root@sayprachanhlsnv:~# 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 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.031530] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00009f00-0x0009ffff]
[ 0.031531] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0000a000-0x000effff]
[ 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 0xe0000000-0xfefbffff]
[ 0.031534] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]
[ 0.031535] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfedfffff]
[ 0.031535] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfef00000-0xfef0ffff]
[ 0.031536] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfef01000-0xffffbfff]
[ 0.031536] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xffffc000-0xffffffff]
[ 0.166165] Freeing SMP alternatives memory: 40K
[ 0.303564] Memory: 7157444K/7467576K available (18432K kernel code, 5804K rdata, 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@sayprachanhlsvnnv:~# 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@sayprachanhlsvnnv:~#
```

Рисунок 14: Тип обнаруженного гипервизора

3.6 Выполнение дополнительной задачи

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

```
root@sayprachanhlsnv:~# 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@sayprachanhlsnv:~# 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@sayprachanhlsnv:~#
```

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
...