

# **Отчет по лабораторной работе №1. Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину**

Мухамедияр Адиль, НКНбд-01-20

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Ход работы	6
3	Контрольные вопросы	11
4	Ответы на контрольные вопросы	12
5	Выводы	13
6	Библиография	14

## Список иллюстраций

2.1	Рис 1. Созданная директории . . . . .	6
2.2	Рис 2. Созданная виртуальная машина . . . . .	7
2.3	Рис 3. Рабочий стол виртуальной машины. . . . .	8
2.4	Рис 4. Анализ загрузки системы. . . . .	9
2.5	Рис 5. Результат команды <code>dmesg   less</code> . . . . .	10

## **Список таблиц**

# **1 Цель работы**

Приобретение практических навыков по установке операционных систем на виртуальные машины, а также навыков по настройке

## 2 Ход работы

1. В своем рабочем каталоге создаю директорию InfoSec

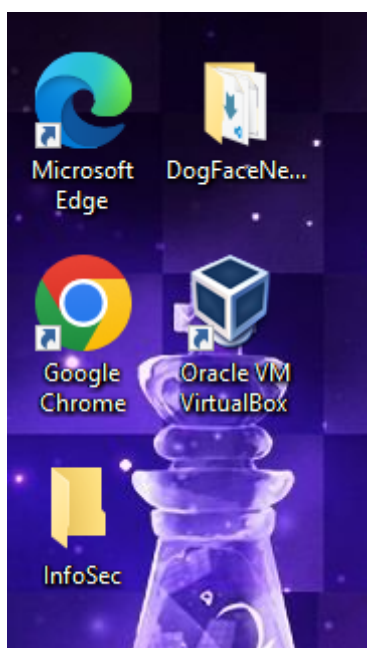


Рис. 2.1: Рис 1. Созданная директорию

2. Создаю виртуальную машину, из образа ОС Rocky Linux, с помощью UTM

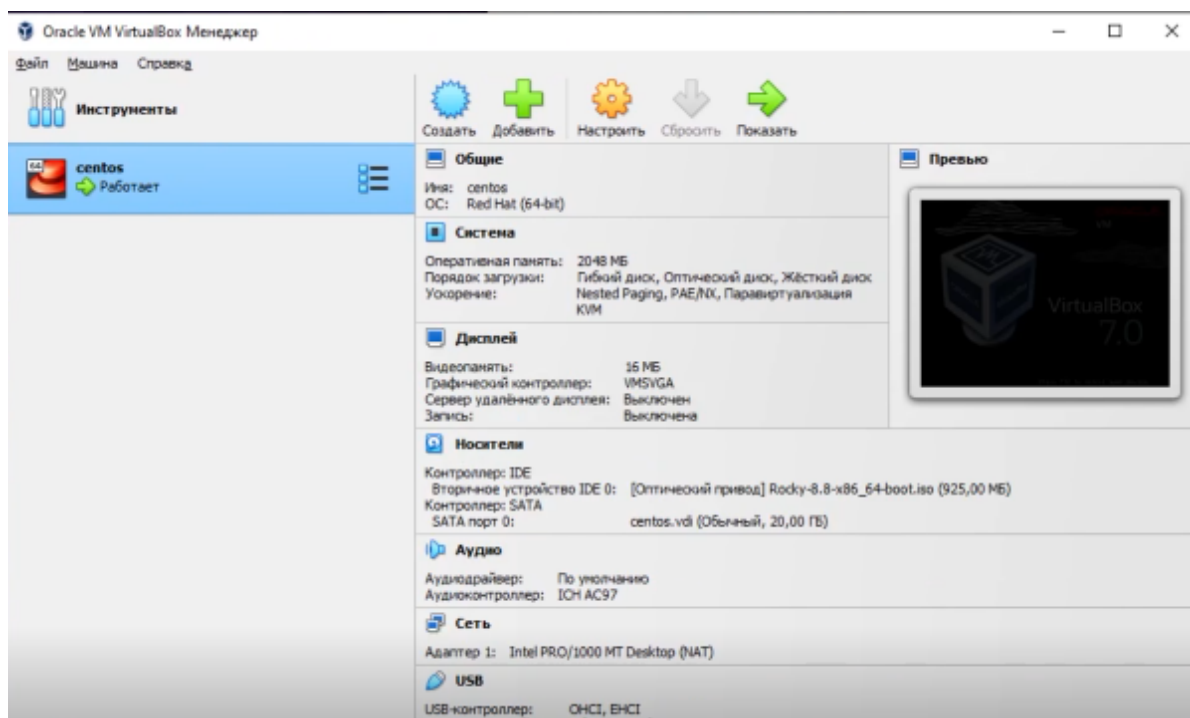


Рис. 2.2: Рис 2. Созданная виртуальная машина

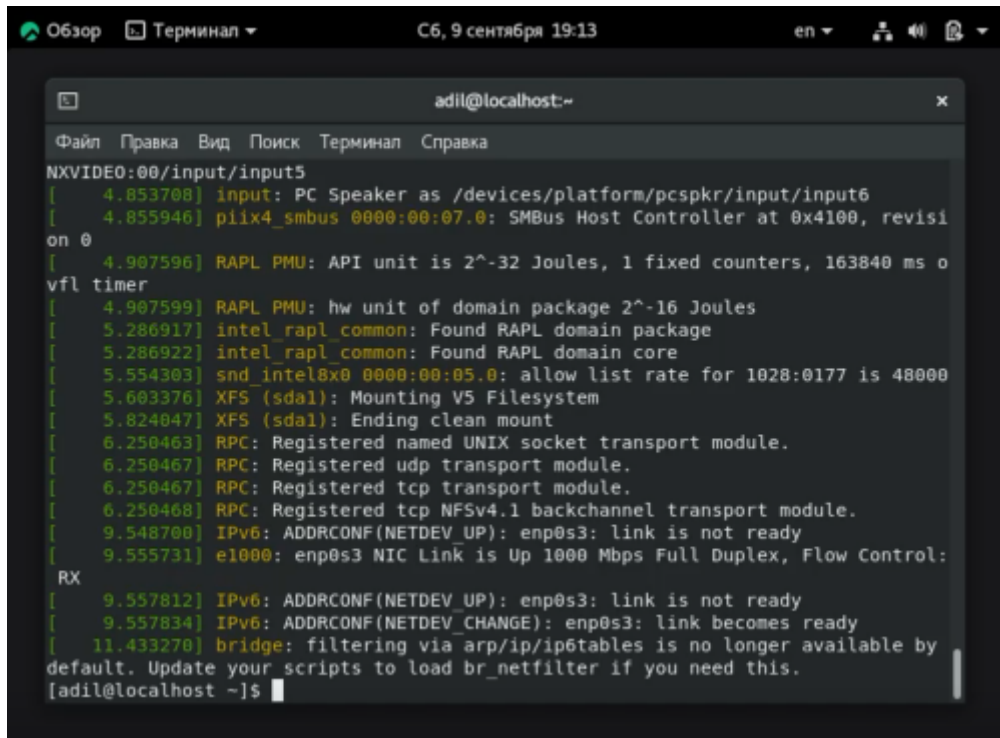
3. Запускаю виртуальную машину, и начинаю установку ОС. После настройки попадаю на рабочий стол.(Настройки ОС показывать не стал, потому что они стандартные)



Рис. 2.3: Рис 3. Рабочий стол виртуальной машины.

4. Образ дополнений гостевой ОС для виртуальной машины UTM не требуется.
5. Проанализировал загрузку системы, используя команду *dmesg*.





The image shows a terminal window titled "adil@localhost:~" with a menu bar containing "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal displays a series of system boot logs with timestamps in brackets. The logs include messages from the kernel, input devices, SMBus, RAPL PMU, XFS, RPC, IPv6, and the bridge module. The prompt at the bottom is "[adil@localhost ~]\$".

```
adil@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
NXVIDEO:00/input/input5  
[ 4.853708] input: PC Speaker as /devices/platform/pcspkr/input/input6  
[ 4.855946] piix4_smbus 0000:00:07.0: SMBus Host Controller at 0x4100, revision 0  
[ 4.907596] RAPL PMU: API unit is 2^-32 Joules, 1 fixed counters, 163840 ms of  
vfl timer  
[ 4.907599] RAPL PMU: hw unit of domain package 2^-16 Joules  
[ 5.286917] intel_rapl_common: Found RAPL domain package  
[ 5.286922] intel_rapl_common: Found RAPL domain core  
[ 5.554303] snd_intel8x0 0000:00:05.0: allow list rate for 1028:0177 is 48000  
[ 5.603376] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem  
[ 5.824047] XFS (sda1): Ending clean mount  
[ 6.250463] RPC: Registered named UNIX socket transport module.  
[ 6.250467] RPC: Registered udp transport module.  
[ 6.250467] RPC: Registered tcp transport module.  
[ 6.250468] RPC: Registered tcp NFSv4.1 backchannel transport module.  
[ 9.548700] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_UP): enp0s3: link is not ready  
[ 9.555731] e1000: enp0s3 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex, Flow Control:  
RX  
[ 9.557812] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_UP): enp0s3: link is not ready  
[ 9.557834] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): enp0s3: link becomes ready  
[ 11.433270] bridge: filtering via arp/ip/ip6tables is no longer available by  
default. Update your scripts to load br_netfilter if you need this.  
[adil@localhost ~]$
```

Рис. 2.4: Рис 4. Анализ загрузки системы.

6. Вывод команды *dmesg | less*.

```
adil@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[ 0.000000] Linux version 4.18.0-477.21.1.el8_8.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-b  
uild001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc version 8.5.0 20210514 (Red Hat 8.5.0-18) (GCC)) #1 SMP Tue Aug 8 21:30:09 UTC 2023  
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,msdos1)/vmlinuz-4.18.0-477.21.1.el8_8.x86_64 root=/dev/mapper/rl-root ro crashkernel=auto resume=/dev/mapper/rl-swa  
p rd.lvm.lv=rl/root rd.lvm.lv=rl/swap rhgb quiet  
[ 0.000000] [Firmware Bug]: TSC doesn't count with P0 frequency!  
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point regi  
sters'  
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers'  
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'  
[ 0.000000] x86/fpu: xstate offset[2]: 576, xstate sizes[2]: 256  
[ 0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832 bytes,  
using 'standard' format.  
[ 0.000000] signal: max sigframe size: 1776  
[ 0.000000] BIOS-provided physical RAM map:  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x000000000009fbff] usable  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000009fc00-0x000000000009ffff] reserved  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000f0000-0x00000000000fffff] reserved  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000100000-0x00000000007fffff] usable  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000007ffff0000-0x0000000007ffffffffff] ACPI data  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec00fff] reserved  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee00fff] reserved  
:
```

Рис. 2.5: Рис 5. Результат команды `dmesg | less`

### 3 Контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?
2. Укажите команды терминала и приведите примеры: – для получения справки по команде; – для перемещения по файловой системе; – для просмотра содержимого каталога; – для определения объёма каталога; – для создания / удаления каталогов / файлов; – для задания определённых прав на файл / каталог; – для просмотра истории команд.
3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.
4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?
5. Как удалить зависший процесс?

## 4 Ответы на контрольные вопросы

1. Учетная запись пользователя содержит информацию о пользователе, необходимую для регистрации в системе, и работы с ней. А именно: системное имя, идентификатор пользователя, идентификатор группы, полное имя, домашний каталог, оболочка и пароль.
2. – для получения справки по команде; `help` – для перемещения по файловой системе; `cd` – для просмотра содержимого каталога; `ls` – для определения объема каталога; `du` – для создания / удаления каталогов / файлов; `touch/rm` – для задания определенных прав на файл / каталог; `chmod` – для просмотра истории команд. `history`.
3. Файловая система - это архитектура хранения данных в ОС. ОС Linux предполагает использование нескольких файловых систем, в основном, используются следующие:

`ext2` - Устаревшая ФС

`ext3` - первая журналируемая ФС в ОС Linux.

`ext4` - Самая современная ФС, имеет возможность масштабирования подкаталогов, многоблочное распределение.

4. С помощью команды `findmnt`.
5. С помощью команды `kill`.

## **5 Выводы**

Получены навыки создания виртуальных машин, и установки ОС на них.

## **6 Библиография**

1. Методические материалы курса