

Отчет по лабораторной работе № 1

Дисциплина: основы информационной безопасности

Казазаев Даниил Михайлович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Задание домашней работы	6
4	Выполнение лабораторной работы.	7
4.1	Установка дистрибутива	7
4.2	Выполнение домашней работы.	11
5	Вывод	14

Список иллюстраций

4.1	Открытый VirtualBox	7
4.2	Начало установки	8
4.3	Установка имени пользователя и пароля	8
4.4	Установка значений памяти и ЦП	9
4.5	Выделение объема памяти	9
4.6	Начало внутренней настройки ОС	10
4.7	Добавление памяти	10
4.8	Установка прав администратора	10
4.9	Установка ОС	11
4.10	Найденная информация	11
4.11	Скорость процессора	12
4.12	Информация о доступной памяти	12
4.13	Про файловую систему	12
4.14	Про файловую систему	13

1 Цель работы

Повторение практических навыков по установке операционной системы на виртуальную машину

2 Задание

1. Установка необходимого ПО.
2. Настройка ПО.

3 Задание домашней работы

1. Получить необходимую информацию с помощью команды “`dmesg | grep -i`
«...»

4 Выполнение лабораторной работы.

4.1 Установка дистрибутива

Для начала откроем наше приложение, в котором у нас будет виртуальная машина. (рис. 4.1)

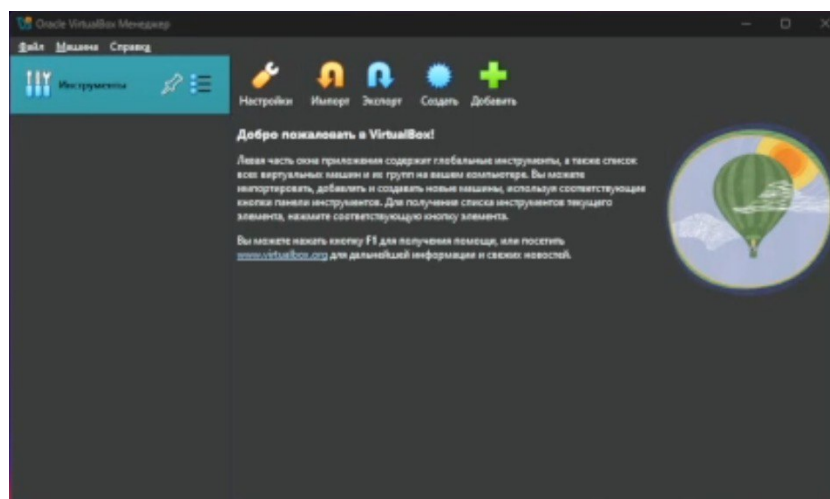


Рис. 4.1: Открытый VirtualBox

Перехожу к установке. Даю название и образ iso. (рис. 4.2)

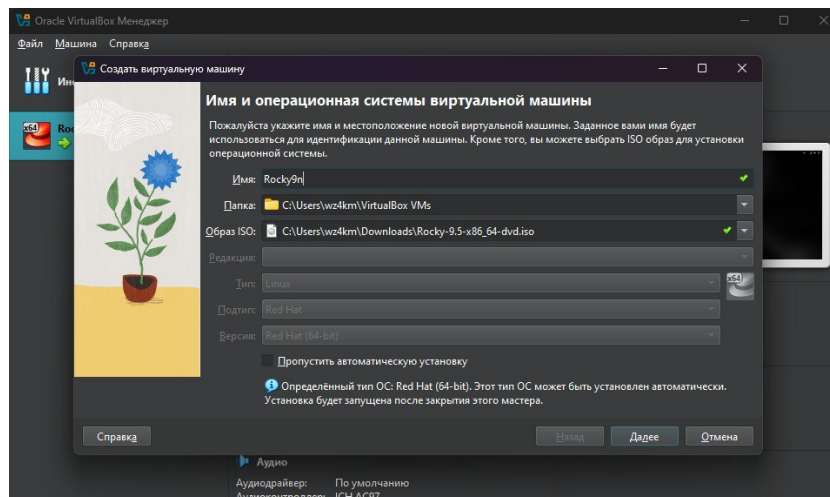


Рис. 4.2: Начало установки

Устанавливаю имя пользователя и пароль.(рис. 4.3)

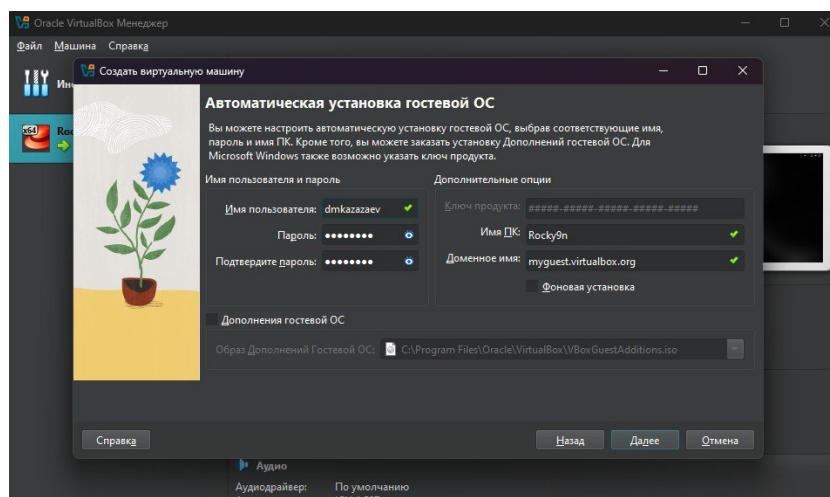


Рис. 4.3: Установка имени пользователя и пароля

Устанавливаю значения оборудования виртуальной машины(рис. 4.4)

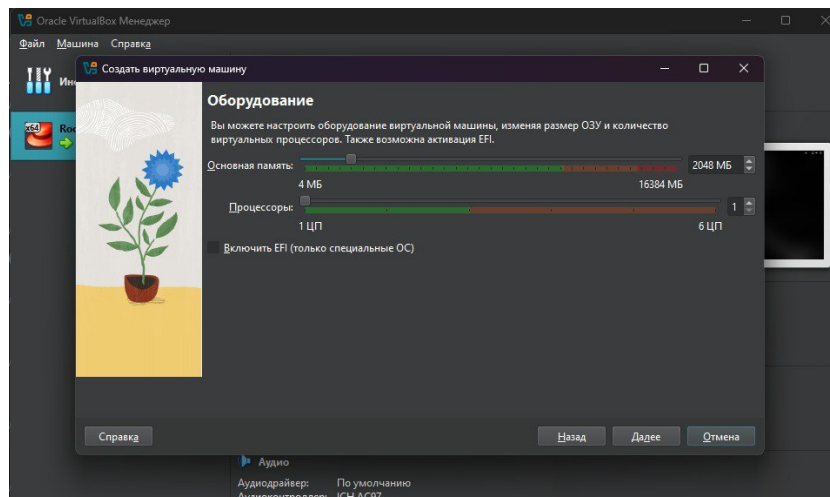


Рис. 4.4: Установка значений памяти и ЦП

Выделяю необходимый объем памяти ЖД.(рис. 4.5)

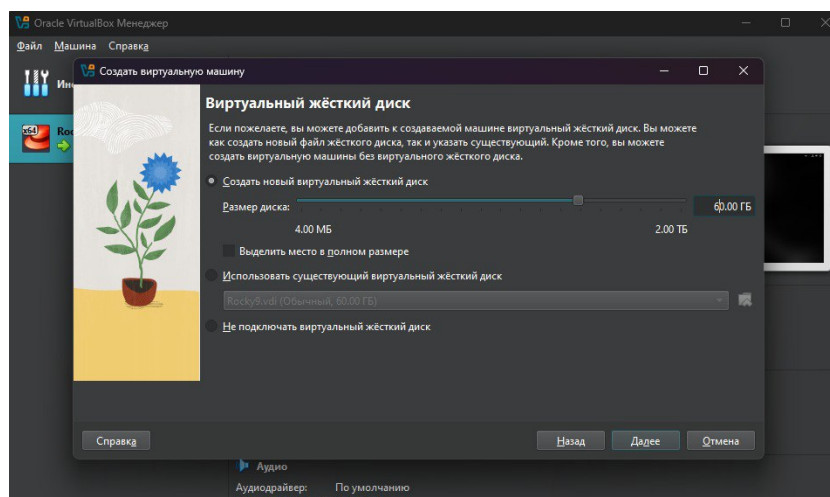


Рис. 4.5: Выделение объема памяти

После всех приготовлений попадаю на главный экран начала установит нашей ос.(рис. 4.6)

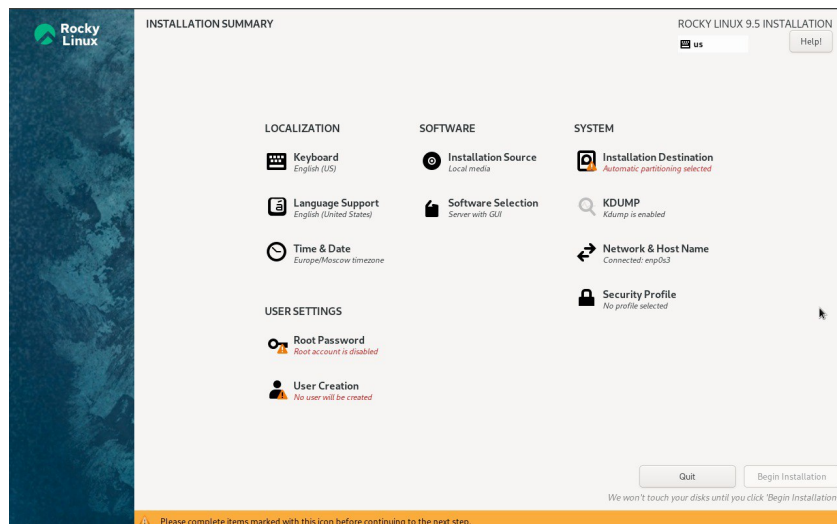


Рис. 4.6: Начало внутренней настройки ОС

Добавляю память нашей виртуальной ОС.(рис. 4.7)

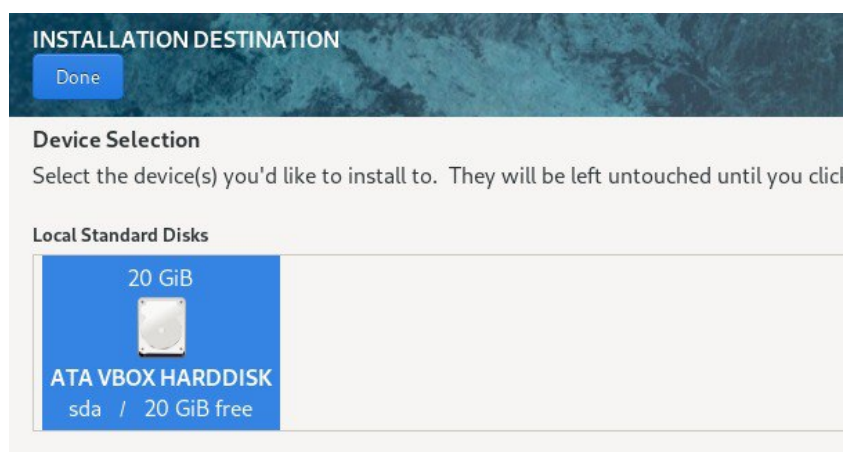


Рис. 4.7: Добавление памяти

Устанавливаю права администратора.(рис. 4.8)

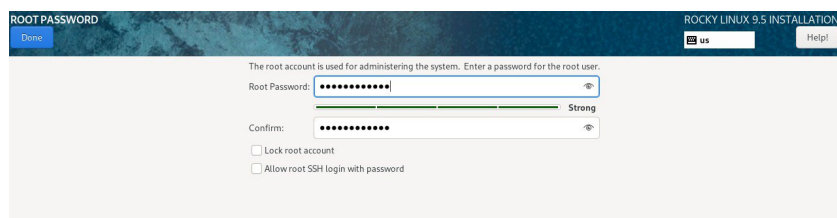


Рис. 4.8: Установка прав администратора

Установка ОС после ее настройки.(рис. 4.9)

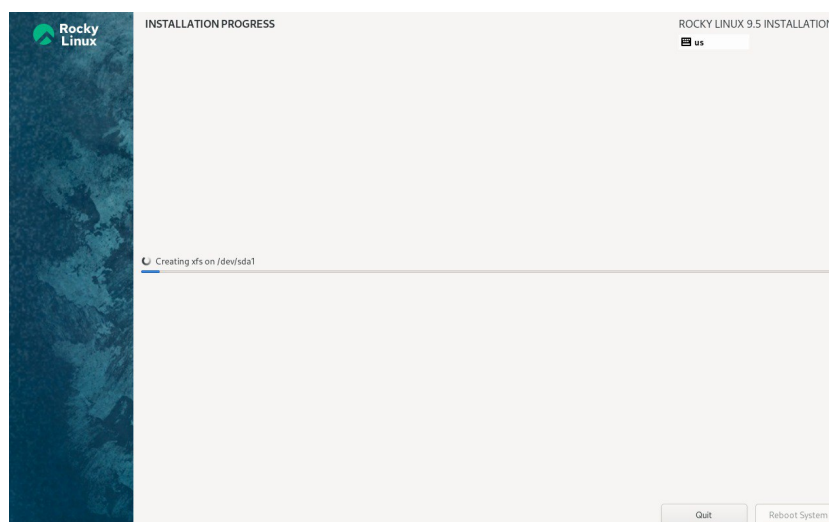


Рис. 4.9: Установка ОС

4.2 Выполнение домашней работы.

Прописав необходимые команды нашел информацию о верисии Линукс, модели иоего ЦП и информацию о гипервизоре.(рис. 4.10)

```
dmkazazaev@vbox:~  
[dmkazazaev@vbox ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"  
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-503.14.1.el9_5.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-build001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.5.0 20240719 (Red Hat 11.5.0-2), GNU ld version 2.35.2-54.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Nov 15 12:04:32 UTC 2024  
[dmkazazaev@vbox ~]$ dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"  
[dmkazazaev@vbox ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[ 0.336125] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor (family: 0x19, model: 0x21, stepping: 0x2)  
[dmkazazaev@vbox ~]$ dmesg | grep -i "Memory available"  
[dmkazazaev@vbox ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"  
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
```

Рис. 4.10: Найденная информация

Чуть поискав информации и попробовав разные записи, обнаружил, что остальные команды тоже можно выполнить

Ищу частоту процессора, которая составляет 3693 Mhz. (рис. 4.11)

```
[dmkazaev@vbox ~]$ dmesg | grep -i "Detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000008] tsc: Detected 3693.092 MHz processor
[ 0.028392] Warning: Deprecated Hardware is detected: x86_64-v2:AuthenticAMD:AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor with not be maintained in a future major release and may be disabled
[ 1.532370] hub 1-0:1.0: 12 ports detected
[ 1.589553] hub 2-0:1.0: 12 ports detected
[ 2.060902] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 2.061040] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 3.261687] Warning: Unmaintained driver is detected: e1000
[ 6.561423] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 6.561625] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 11.534117] Warning: Unmaintained driver is detected: ip_set
```

Рис. 4.11: Скорость процессора

Ищу количество доступной памяти. (рис. 4.12)

```
[dmkazaev@vbox ~]$ dmesg | grep -i "Memory"
[ 0.005511] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0x7fff00f0-0x7fff01e3]
[ 0.005512] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0x7fff0610-0x7fff2962]
[ 0.005512] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7fff0200-0x7fff023f]
[ 0.005512] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7fff0200-0x7fff023f]
[ 0.005513] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0x7fff0240-0x7fff029b]
[ 0.005513] ACPI: Reserving SBDT table memory at [mem 0x7fff02a0-0x7fff060b]
[ 0.006715] Reserving 192MB of memory at 1840MB for crashkernel (System RAM: 2047MB)
[ 0.006730] Early memory node ranges
[ 0.028379] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x0000ffff]
[ 0.028382] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[ 0.028383] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
[ 0.028383] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[ 0.059628] Memory: 260860K/2096696K available (16384K kernel code, 5685K rodata, 12904K rodata, 3976K init, 5672K bss, 344768K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.153967] Freeing SMP alternatives memory: 40K
[ 0.292145] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 0.998807] Non-volatile memory driver v1.3
[ 1.535211] Freeing initrd memory: 57608K
[ 1.579472] Freeing unused decrypted memory: 2028K
[ 1.980042] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3976K
[ 1.981378] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1432K
[ 3.880494] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Legacy memory limits: VRAM = 16384 kB, FIFO = 2048 kB, surface = 507904 kB
[ 3.880503] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Maximum display memory size is 16384 kiB
[ 132.467246] [drm] vmwgfx: mob memory overflow. Consider increasing guest RAM and graphics memory.
```

Рис. 4.12: Информация о доступной памяти

Ищу информацию о типе файловой системы. (рис. 4.13)

```
[dmkazaev@vbox ~]$ sudo fdisk -l
Disk /dev/sda: 60 GiB, 64424509440 bytes, 125829120 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: dos
Disk identifier: 0x77f5a42d

Device      Boot    Start        End    Sectors    Size Id Type
/dev/sda1   *          2048      2099199    2097152    1G 83 Linux
/dev/sda2             2099200  125829119  123729920    59G 8e Linux LVM
```

Рис. 4.13: Про файловую систему

Последней командой ищу последовательность монтирования файловых систем. (рис. 4.14)

```

[dmkazazaev@vbox ~]$ dmesg | grep -i "Mount"
[ 0.154255] Mount-cache hash table entries: 4096 (order: 3, 32768 bytes, linear)
[ 0.154416] Mountpoint-cache hash table entries: 4096 (order: 3, 32768 bytes, linear)
[ 5.805030] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem 73e4caa6-d153-45c1-a27a-0d38bffd356
[ 7.269824] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 7.294741] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 7.302476] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 7.303806] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 7.308383] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 7.387411] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 7.420301] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 8.821897] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem 7bab45f2-f6cd-4729-a52c-3f172c421d6f
[ 8.822662] XFS (dm-2): Mounting V5 Filesystem ee8ef0e9-e6ba-43b7-9138-76bfb6d2728c

```

Рис. 4.14: Про файловую систему

5 Вывод

В результате выполнения данной лабораторной работы я вспомнил, как устанавливать операционную систему на виртуальную машину