

Установка ОС на виртуальную машину

1

9 сентября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Выполнил работу:

Гаглюев Олег НПИбд-01-20

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

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

Создаю виртуальную машину

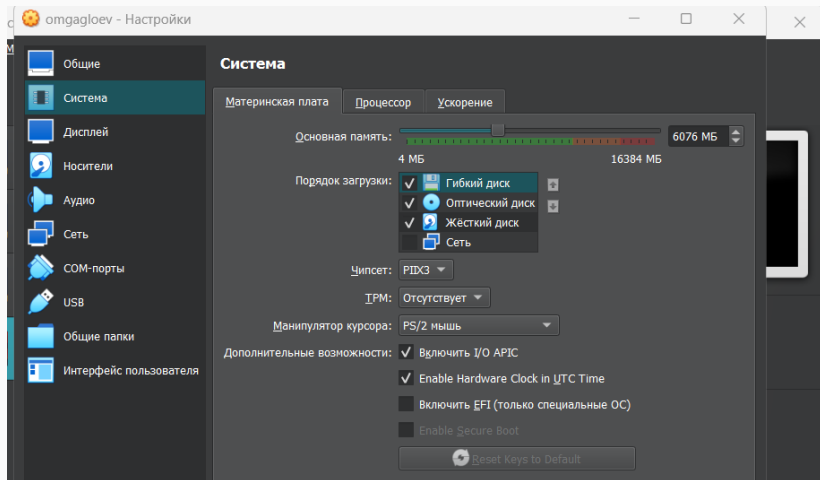


Рис. 1: Создание новой виртуальной машины

Создаю виртуальную машину

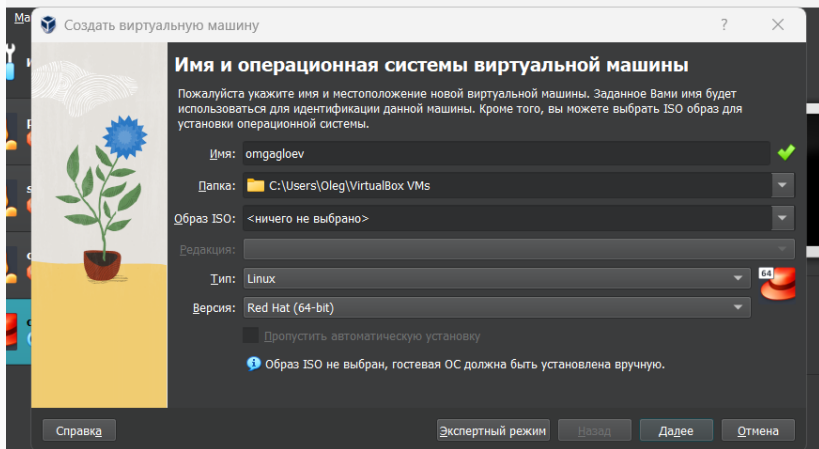


Рис. 2: Создание новой виртуальной машины

Настройка системы

SOFTWARE SELECTION

ROCKY LINUX 9.2 INSTALLATION

Done

us

Help!

Base Environment

☒ **Server with GUI**
An integrated, easy-to-manage server with a graphical interface.

☐ **Server**
An integrated, easy-to-manage server.

☐ **Minimal Install**
Basic functionality.

☐ **Workstation**
Workstation is a user-friendly desktop system for laptops and PCs.

☐ **Custom Operating System**
Basic building block for a custom Rocky Linux system.

☐ **Virtualization Host**
Minimal virtualization host.

Additional software for Selected Environment

☐ **Container Management**
Tools for managing Linux containers

☒ **Development Tools**
A basic development environment.

☐ **.NET Development**
Tools to develop and/or run .NET applications

☐ **Graphical Administration Tools**
Graphical system administration tools for managing many aspects of a system.

☐ **Headless Management**
Tools for managing the system without an attached graphical console.

☐ **RPM Development Tools**
Tools used for building RPMs, such as rpmbuild.

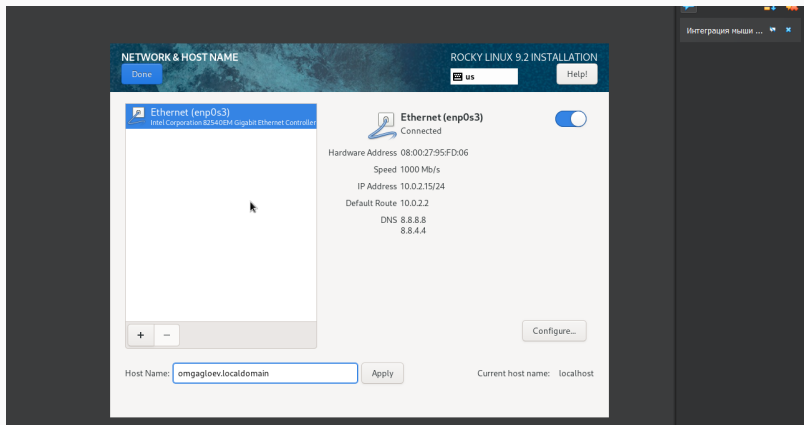
☐ **Scientific Support**
Tools for mathematical and scientific computations, and parallel computing.

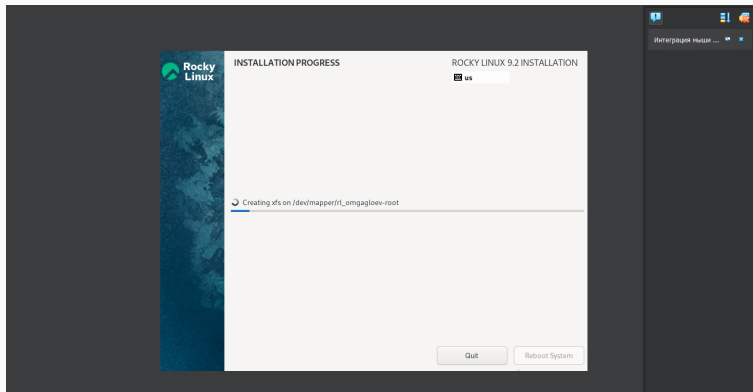
☐ **Security Tools**
Security tools for integrity and trust verification.

☐ **Smart Card Support**
Support for using smart card authentication.

☐ **System Tools**
This group is a collection of various tools for the

Настройка системы





Первый запуск

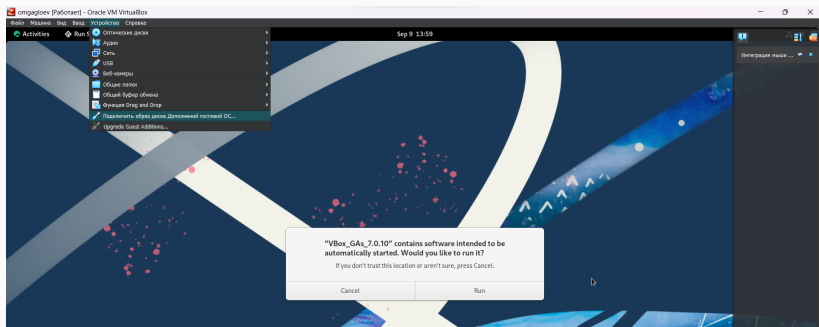
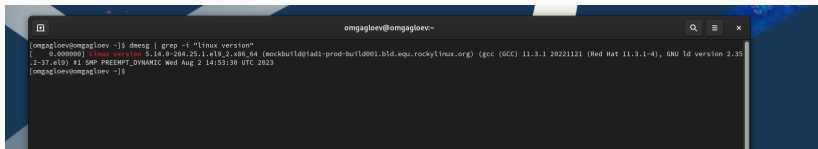


Рис. 3: Добавляю образ гостевой ос

Задания:

Версия ядра Linux (Linux version).



```
omgagloev@omgagloev-  
[omgagloev@omgagloev ~]$ dmesg | grep -i "linux version"  
[    0.000000] linux version 5.14.0-284.25.1.el9_2.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-bu1d001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.3.1 20221121 (Red Hat 11.3.1-4), GNU ld version 2.35  
-2-37.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Wed Aug 2 14:53:30 UTC 2023  
[omgagloev@omgagloev ~]$
```

Рис. 4: Версия ядра Linux (Linux version)

Частота процессора (Detected Mhz processor).

```
[omgagloev@omgagloev ~]$ dmesg | grep -i "mhz"
[ 0.000007] tsc: Detected 3293.730 MHz processor
[ 2.622921] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:95:fd:06
[omgagloev@omgagloev ~]$
```

Рис. 5: Частота процессора

Модель процессора (CPU0).

```
[omgagloev@omgagloev ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[    0.426938] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 5 5600H with Radeon Graphics (family: 0x19, model: 0x50, stepping: 0x0)  
[omgagloev@omgagloev ~]$
```

Рис. 6: Модель процессора

Объем доступной оперативной памяти (Memory available).

```
[omgagloev@omgagloev ~]$ dmesg | grep -i "Memory"
```

```
[ 0.001734] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0xd5550050-0xd5550050]
```

Рис. 7: Объем доступной оперативной памяти (Memory available)

```
[ 0.221950] PM: Information registered for memory (mem 0x11c0000-0xffffffff)
[ 0.254617] Memory: 3632208K/6221368K available (14342K kernel code, 5536K rwdata, 10180K rodata, 2792K init, 7524K bss, 282712K reserved, 0K cma-reserved)
```

Рис. 8: Объем доступной оперативной памяти (Memory available)

Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).

```
[omgagloev@omgagloev ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor"  
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM  
[omgagloev@omgagloev ~]$
```

Рис. 9: Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)

Тип файловой системы корневого раздела.

```
[ongagloev@ongagloev ~]$ dmesg | grep -i "/root"
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,mados1)/vmlinuz-5.14.0-284.25.1.el9_2.x86_64 root=/dev/mapper/rl-root ro resume=/dev/mapper/rl-swap rd.lvm.lv=rl/root rd.lvm.lv=rl/sw
ap rhgb quiet
[ 0.135428] Kernel command line: BOOT_IMAGE=(hd0,mados1)/vmlinuz-5.14.0-284.25.1.el9_2.x86_64 root=/dev/mapper/rl-root ro resume=/dev/mapper/rl-swap rd.lvm.lv=rl/root rd.lvm.l
v=rl/swap rhgb quiet
[ongagloev@ongagloev ~]$
```

Рис. 10: Тип файловой системы корневого раздела

Последовательность монтирования файловых систем.

```
[ 0.000000] XFS (sda1): Ending clean mount
[omgagloev@omgagloev ~]$ dmesg | grep "Mount"
[ 0.315336] Mount-cache hash table entries: 16384 (order: 5, 131072 bytes, linear)
[ 0.315598] Mountpoint-cache hash table entries: 16384 (order: 5, 131072 bytes, linear)
[ 3.564083] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 5.043720] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 5.044865] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 5.045782] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 5.051211] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 5.099035] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 5.099191] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 5.099307] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 5.099426] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 5.102507] systemd[1]: Mounting FUSE Control File System...
[ 5.108633] systemd[1]: Mounting Kernel Configuration File System...
[ 5.112462] systemd[1]: Mounted Kernel Configuration File System.
[ 6.033787] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
[omgagloev@omgagloev ~]$
```

Рис. 11: Последовательность монтирования файловых систем

Выводы по проделанной работе

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