

Лабораторная работа №1

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

Белов М.С

3 сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Задача

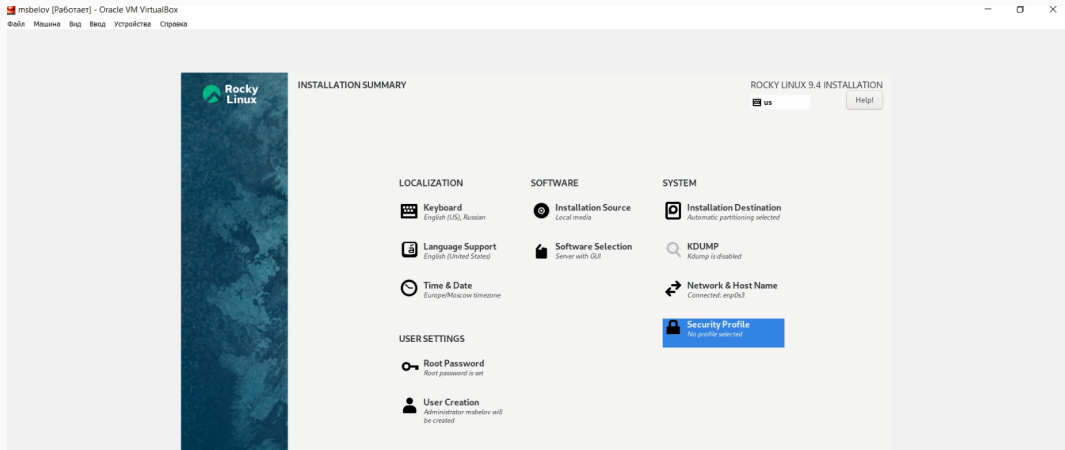
Задача

Установить операционную систему Rocky Linux. А также получить следующую 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.

Выполнение лабораторной работы

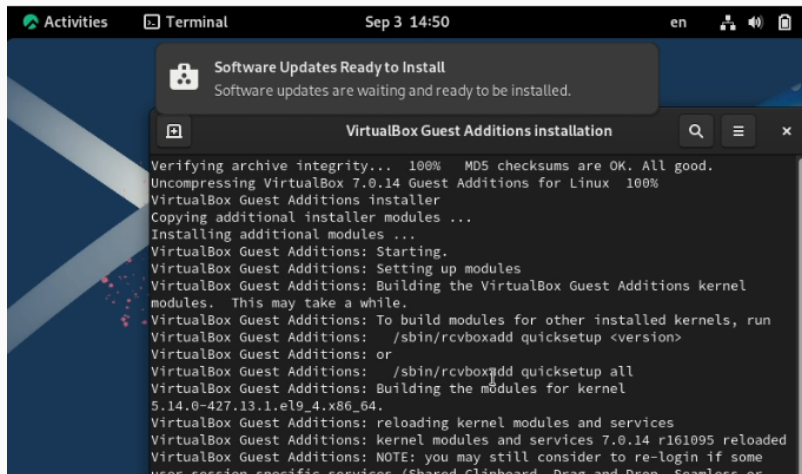
1. Создадим новую виртуальную машину. Укажем имя виртуальной машины **msbelov**, тип операционной системы — Linux, RedHat. Укажем размер основной памяти виртуальной машины — 2048 МБ. Зададим размер диска — 40 ГБ. После этого запустим виртуальную машину и скорректируем параметры установки.

Установка Rocky Linux



Установка Rocky Linux

2. После успешной установки, подключим образ диска дополнений гостевой ОС:



```
Activities Terminal Sep 3 14:50 en [System Icons]

Software Updates Ready to Install
Software updates are waiting and ready to be installed.

VirtualBox Guest Additions installation
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.0.14 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
Copying additional installer modules ...
Installing additional modules ...
VirtualBox Guest Additions: Starting.
VirtualBox Guest Additions: Setting up modules
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel
modules. This may take a while.
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels, run
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>
VirtualBox Guest Additions: or
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup all
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel
5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64.
VirtualBox Guest Additions: reloading kernel modules and services
VirtualBox Guest Additions: kernel modules and services 7.0.14 r161095 reloaded
VirtualBox Guest Additions: NOTE: you may still consider to re-login if some
user session specific services (Shared Clipboard, Drag and Drop, Seamless or
```

Домашнее задание

Получим следующую информацию: - Версия ядра Linux (Linux version). - Частота процессора (Detected Mhz processor). - Модель процессора (CPU0).

Домашнее задание

```
msbelov@msbelov:~  
[msbelov@msbelov ~]$ dmesg | grep -i "linux version"  
[    0.000000] Linux version 5.14.0-427.33.1.el9_4.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-build001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.4.1 20231218 (Red Hat 11.4.1-3), GNU ld version 2.35.2-43.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Wed Aug 28 17:34:59 UTC 2024  
[msbelov@msbelov ~]$ dmesg | grep -i "Mhz"  
[    0.000012] tsc: Detected 2894.560 MHz processor  
[    2.881967] e1000 0000:00:03.0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:90:eb:8f  
[msbelov@msbelov ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[    0.168629] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 7 4800H with Radeon Graphics (family: 0x17, model: 0x60, stepping: 0x1)
```

Домашнее задание

- Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
- Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
- Тип файловой системы корневого раздела.
- Последовательность монтирования файловых систем.

Домашнее задание

```
[ 0.021516] Memory: 260860K/2096696K available (16384K kernel code, 5626K rw
data, 11756K rodata, 3892K init, 5956K bss, 340252K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.065500] Freeing SMP alternatives memory: 36K
[ 1.126870] Freeing initrd memory: 55148K
[ 1.377979] Freeing unused decrypted memory: 2028K
[ 1.379061] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3892K
[ 1.384047] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 532K
[msbelov@msbelov ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 2.641964] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmwgfx seems to be running on
an unsupported hypervisor.
[msbelov@msbelov ~]$ dmesg | grep -i "xfs"
[ 3.663980] SGI XFS with ACLs, security attributes, scrub, quota, no debug e
nabled
[ 3.669358] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem 8c2428ce-6ede-4ebf-8755-42458
cce1043
[ 3.804582] XFS (dm-0): Starting recovery (logdev: internal)
[ 4.049142] XFS (dm-0): Ending recovery (logdev: internal)
[ 6.786394] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem b6ef5aaa-00b8-4dff-98bd-06939
58905a1
[ 6.806106] XFS (sda1): Ending clean mount
[msbelov@msbelov ~]$
```

Вывод

В ходе работы я приобрел практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину.