

Лабораторная работа №1

Установка и конфигурация ОС на виртуальную машину

Лабси Мохаммед


12 декабря 2025


Российский университет дружбы народов, Москва, Россия


Цель работы


Получение практических навыков установки операционной системы **Rocky Linux** на виртуальную машину и выполнения базовой конфигурации системы.


Ход выполнения работы

 Создать

 Добавить

 Настроить

 Сбросить

 Запустить

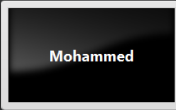
Общие

Имя: Mohammed
ОС: Red Hat (64-bit)

Система

Оперативная память: 4096 МБ
Процессоры: 4
Порядок загрузки: Гибкий диск, Оптический диск, Жесткий диск
Ускорение: Nested Paging, PAE/NX, Паравиртуализация KVM

Превью



Дисплей

Видеопамять: 128 МБ
Графический контроллер: VMSVGA
Сервер удалённого дисплея: Выключен
Записи: Выключена

Носители

Контроллер: IDE
Вторичное устройство IDE 0: [Оптический привод] Rocky-10.0-x86_64-dvd1.iso (7,13 ГБ)
Контроллер: SATA
SATA порт 0: Mohammed.vdi (Обычный, 40,00 ГБ)

Аудио

Аудиодрайвер: По умолчанию
Аудиоконтроллер: ICH AC97

Сеть

Адаптер 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

USB

USB-контроллер: OHCI, EHCI
Фильтры устройств: 0 (0 активно)

Общие папки

Отсутствуют

Выбор языка установки

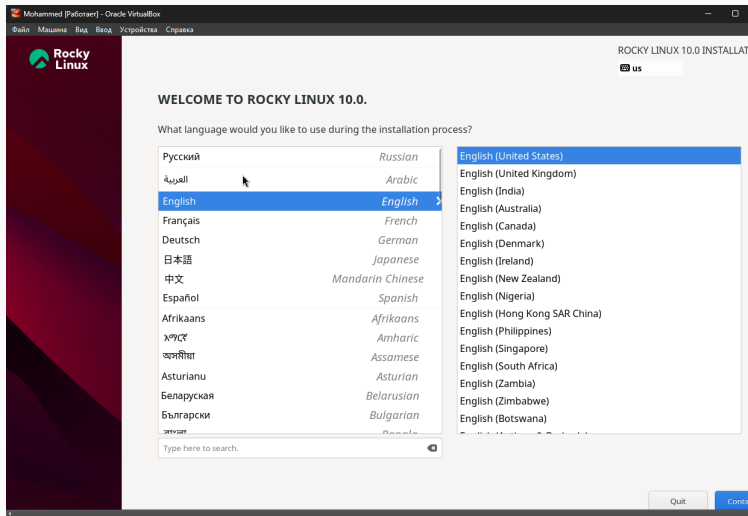


Рис. 2: Выбор языка установки

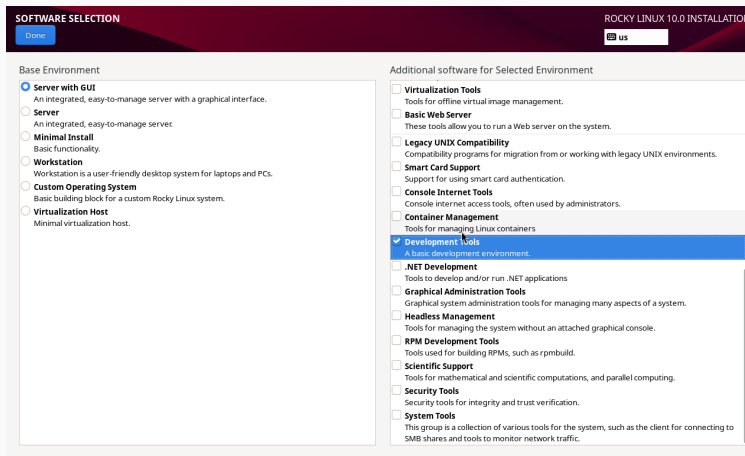


Рис. 4: Выбор ПО

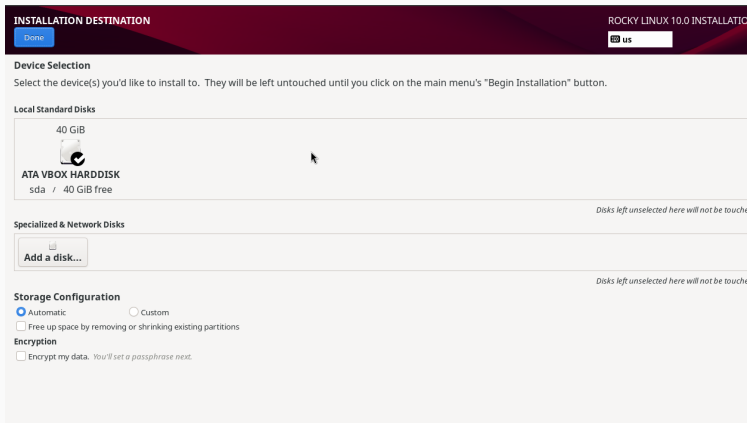


Рис. 5: Выбор диска

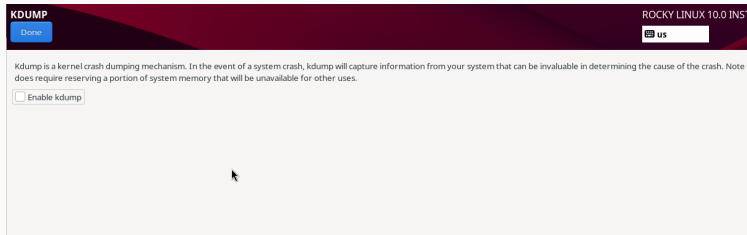


Рис. 6: Настройка Kdump

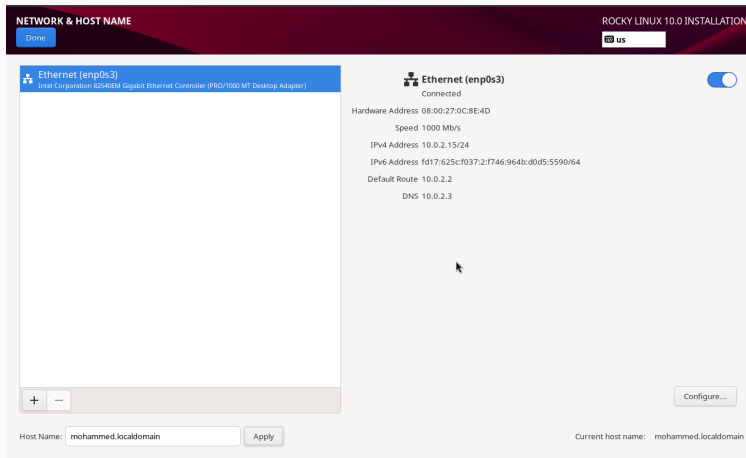


Рис. 7: Настройка сети

ROOT ACCOUNT

Done

ROCKY LINUX

us

The root account is used for administering the system.


The root user (also known as super user) has complete access to the entire system. For this reason, logging into this system as the root user is best done only to perform system maintenance or administration.

☐ **Disable root account**


Disabling the root account will lock the account and disable remote access with root account. This will prevent unintended administrative access to the system.

☒ **Enable root account**

Enabling the root account will allow you to set a root password and optionally enable remote access to root account on this system.

Root Password: 

Weak

Confirm: 

☒ Allow root SSH login with password

Рис. 8: Настройка root

CREATE USER

Done

Full name mohammed

User name mohammed

☒ Add administrative privileges to this user account (*wheel group membership*)

☒ Require a password to use this account

Password ●●●●●● Weak

Confirm password ●●●●●●

Advanced...

Рис. 9: Создание пользователя

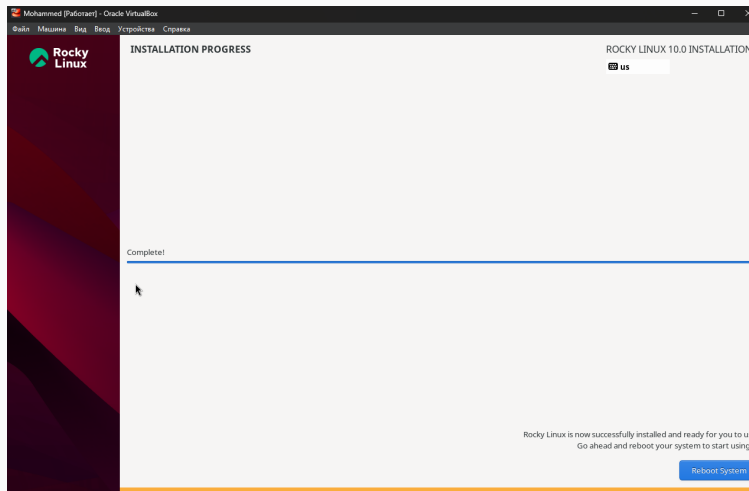


Рис. 10: Завершение установки

Установка Guest Additions

```
root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12 - ...
root@mohammed:~# cd /run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12/
root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12# ./VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.1.12 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
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
6.12.0-55.12.1.el10_0.x86_64.
grep: warning: stray \ before /
grep: warning: stray \ before /
grep: warning: stray \ before /
VirtualBox Guest Additions: reloading kernel modules and services
VirtualBox Guest Additions: kernel modules and services 7.1.12 r169651 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
Guest Screen Resize) were not restarted automatically
root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12#
```

```
root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12# dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 6.12.0-55.12.1.el10_0.x86_64 (mockbuild@iadi1-prod-build001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 14.2.1 20250110 (Red Hat 14.2.1-7), GNU ld version 2.41-53.el10) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri May 23 17:41:02 UTC 2025

root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12# dmesg | grep -i "MHz"
[ 0.000003] tsc: Detected 3187.196 MHz processor
[ 9.516160] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:0c:8e:4d

root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12# dmesg | grep -i "avail"
[ 0.004020] On node 0, zone DMA: 1 pages in unavailable ranges
[ 0.004034] On node 0, zone DMA: 97 pages in unavailable ranges
[ 0.007437] On node 0, zone Normal: 16 pages in unavailable ranges
[ 0.007682] [mem 0xe0000000-0xfebfffff] available for PCI devices
[ 0.154265] Memory: 3961196K/4193848K available (18432K kernel code, 5782K rwdatas, 14104K rodata, 4320K init, 6792K bss, 228116K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.863589] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Available shader model: Legacy.

root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12# dmesg | grep -i "Hyper"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.862423] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmwgfx seems to be running on an unsupported hypervisor.

root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12#
```

Рис. 12: Вывод dmesg

```
root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12#  
root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12# mount  
/dev/mapper/rl_vbox-root on / type xfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquota)  
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,seclabel,size=4096k,nr_inodes=495716,mode=755,inode64)  
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,inode64)  
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,seclabel,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)  
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)  
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)  
cgroup2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,nsdelegate,memory_recursiveprot)  
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)  
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)  
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)  
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)  
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,size=800560k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64)  
selinuxfs on /sys/fs/selinux type selinuxfs (rw,nosuid,noexec,relatime)  
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=36,pgpr=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=1909)  
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,pagesize=2M)  
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)  
mqueue on /dev/mqueue type mqueue (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)  
tracefs on /sys/kernel/tracing type tracefs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)  
tmpfs on /run/credentials/systemd-journald.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)  
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)  
/dev/sda2 on /boot type xfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquota)  
tmpfs on /run/user/1000 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,size=400280k,nr_inodes=100070,mode=700,uid=1000,gid=1000,inode64)  
gvfsd-fuse on /run/user/1000/gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)  
portal on /run/user/1000/doc type fuse.portal (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)  
/dev/sr0 on /run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12 type iso9660 (ro,nosuid,nodev,relatime,nojoliet,check=s,map=n,blocksize=2048,uid=1000,gid=1000,dmode=500,fmode=400,ioccharset=utf8,uhelper=udisks2)  
tmpfs on /run/user/0 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,size=400280k,nr_inodes=100070,mode=700,inode64)  
root@mohammed:/run/media/mohammed/VBox_GAs_7.1.12#
```

Рис. 13: Вывод mount

Заключение

В ходе лабораторной работы была установлена и настроена ОС **Rocky Linux** на виртуальной машине. Освоены базовые этапы установки, конфигурации системы, установки дополнений гостевой ОС и анализа загрузки Linux.