

Отчет по лабораторной работе №1

**Установка и конфигурация операционной системы на
виртуальную машину**

Рытов Алексей

Содержание

1	Цель работы	3
2	Выполнение лабораторной работы	4
3	Выводы	8

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

1. Первым шагом создали виртуальную машину с ISO образом дистрибутива Rocky-9.4 (рис. 1).

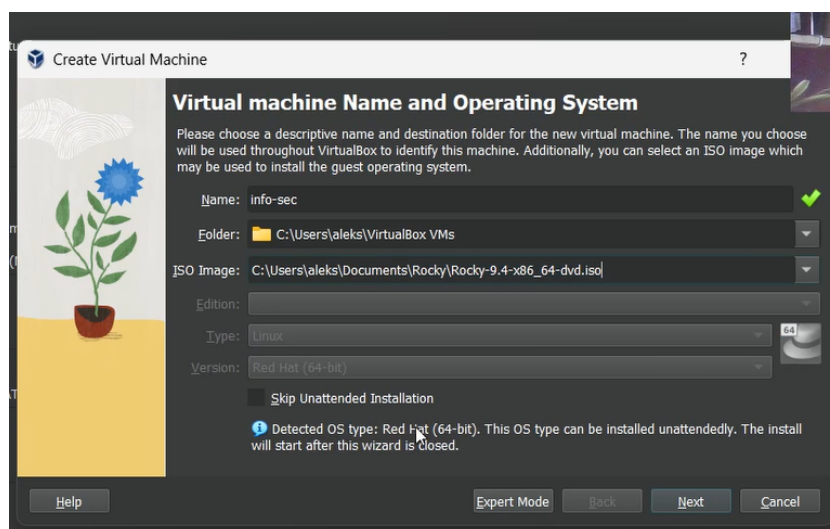


Figure 2.1: Создание виртуальной машины

2. Изменили настройки установки операционной системы под себя и начали установку операционной системы (рис. 2-3).

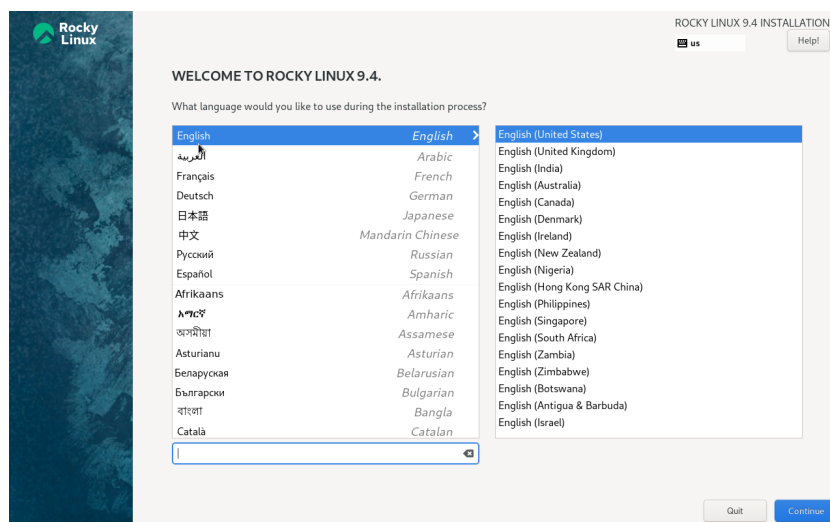


Figure 2.2: Изменение настроек установки

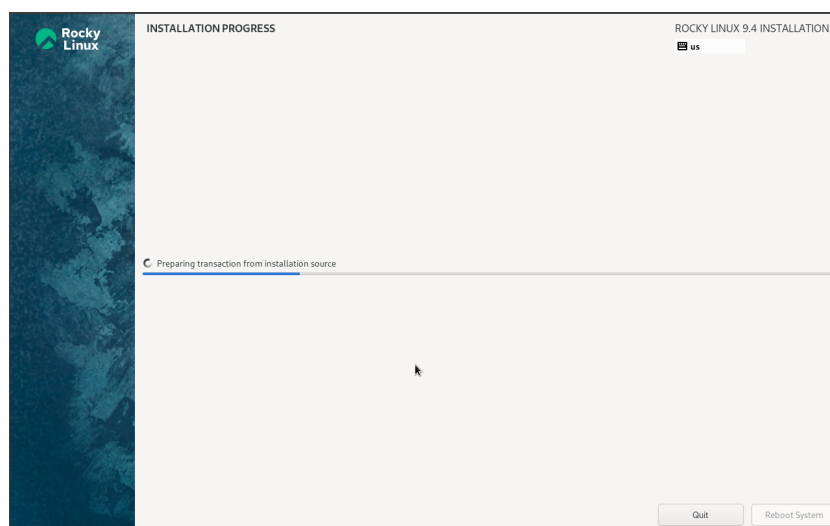


Figure 2.3: Процесс установки

3. Завершили установку и перезагрузили виртуальную машину (рис. 4).

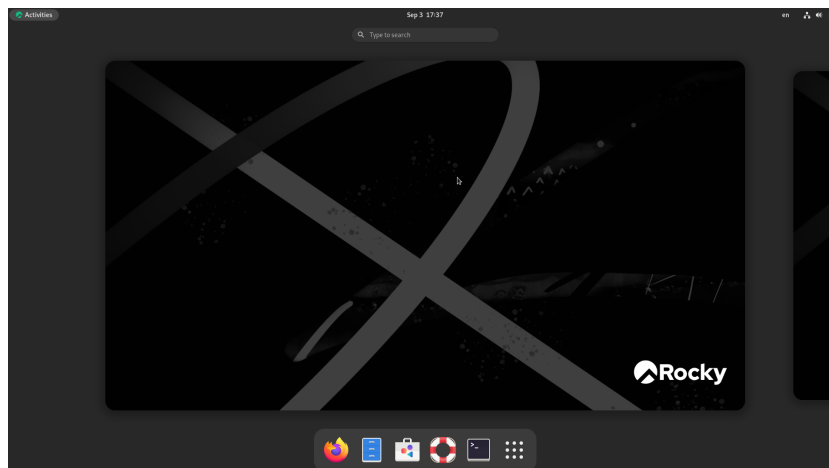


Figure 2.4: Рабочий стол

4. Выполнили домашнее задание представленное в лабораторной работе:

- продемонстрировали работу команды dmesg (рис. 5)
- получили следующую информацию: версию ядра Linux (Linux version), частоту процессора (Detected Mhz processor), модель процессора (CPU0), объем доступной оперативной памяти (Memory available), тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected), тип файловой системы корневого раздела, последовательность монтирования файловых систем (рис. 6-9).

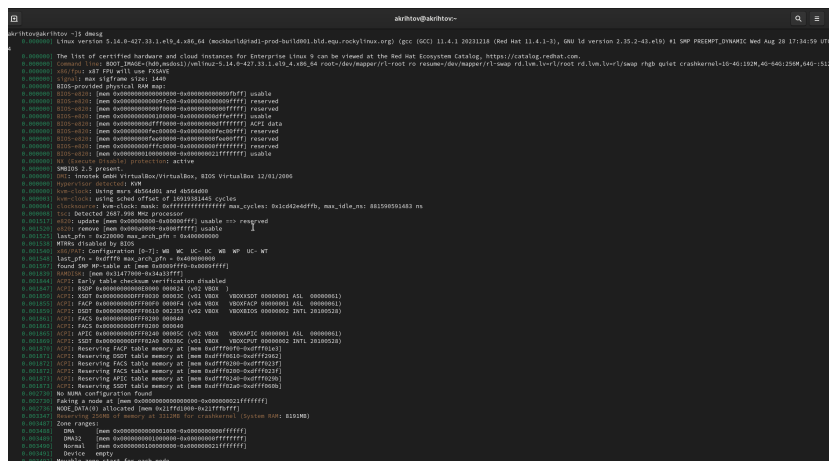


Figure 2.5: Демонстрация работы команды dmesg

```
akrihtov@akrihtov:~$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-427.33.1.el9_4.x86_64 (mockbuild@el9-1-prod-buildd001.bld.eqs.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
akrihtov@akrihtov:~$
```

Figure 2.6: Версия ядра

```
akrihtov@akrihtov:~$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.009898] smpboot: CPU0: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-11400H @ 2.70GHz (family: 0x6, model: 0x8d, stepping: 0x1)
akrihtov@akrihtov:~$ dmesg | grep -i "Memory available"
akrihtov@akrihtov:~$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
akrihtov@akrihtov:~$ df -Th
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs  4.0M   0  4.0M   0% /dev
tmpfs           tmpfs     3.8G   0  3.8G   0% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     1.6G  11M  1.5G   1% /run
/dev/mapper/rl-root xfs       35G   5.3G   30G  15% /
/dev/sda1        xfs      960M  379M  582M  40% /boot
tmpfs           tmpfs     769M   96K  769M   1% /run/user/1000
/dev/sr0         iso9660   52M   52M   0 100% /run/media/akrihtov/VBox_GAs_7.0.16
akrihtov@akrihtov:~$ dmesg | grep -i "Detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000000] tsc: Detected 2687.998 MHz processor
[ 0.935906] hub 1-0:1.0: 12 ports detected
[ 0.947935] hub 2-0:1.0: 12 ports detected
[ 1.970091] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 1.970094] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 3.132871] Warning: Unmaintained driver is detected: ei000
[ 7.102791] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 7.102820] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 12.359518] Warning: Unmaintained driver is detected: ip_set[
```

Figure 2.7: Модель процессора, объем доступной оперативной памяти, тип обнаруженного гипервизора, тип файловой системы корневого раздела

```
akrihtov@akrihtov:~$ findmnt
TARGET                                SOURCE      FSTYPE  OPTIONS
/                                     /dev/mapper/rl-root
├─/proc                               proc        rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquota
├─/proc/sys/fs/binfmt_misc            systemd-1  autofs   rw,relatime,fd=29,pgrp=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=18994
├─/sys                                 sysfs       rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
├─/sys/kernel/security                securityfs  rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
├─/sys/fs/cgroup                      cgroup2    rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,nodelegate,memory_recursiveprot
├─/sys/fs/pstore                      pstore     rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
├─/sys/fs/bpf                         bpf        rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=780
├─/sys/fs/selinux                     selinuxfs  rw,nosuid,noexec,relatime
├─/sys/kernel/debug                   debugfs    rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
├─/sys/kernel/tracing                 tracefs    rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
├─/sys/fs/fuse/connections             fusectl    rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
├─/sys/kernel/config                 configfs   rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
├─/dev                                 devtmpfs   rw,nosuid,seclabel,size=48960k,nr_inodes=976984,mode=755,inode64
├─/dev/shm                           tmpfs      rw,nosuid,nodev,seclabel,inode64
├─/dev/pts                           devpts     rw,nosuid,noexec,relatime,seclabel,gid=5,mode=628,ptmxmode=000
├─/dev/mqueue                         mqueue     rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
├─/run/hugepages                      hugetlbfs  rw,relatime,seclabel,pagesize=2M
├─/run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service tmpfs      rw,nosuid,nodev,seclabel,size=1574832k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64
├─/run/credentials/systemd-sysctl.service none       ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,mode=700
├─/run/credentials/systemd-sysctl.service none       ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,mode=700
├─/run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service none       ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,mode=700
├─/run/user/1000                      tmpfs      rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,size=787913k,nr_inodes=196753,mode=700,uid=1000,gid=1000,i
├─/run/user/1000/doc                  portal     fuse.portal rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000
├─/run/user/1000/gvfs                 gvfsd-fuse fuse.gvfsd-fus rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000
├─/run/media/akrihtov/VBox_GAs_7.0.16 iso9660     ro,nosuid,nodev,relatime,nojoliet,check=s,map=n,blocksize=2048,uid=1000,gid=1000,dmode=500,f
└─/boot                               /dev/sda1  xfs      rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquota
akrihtov@akrihtov:~$
```

Figure 2.8: Последовательность монтирования файловых систем

3 Выводы

Мы успешно научились устанавливать дистрибутивы линукса на виртуальную машину.