

Лабораторная работа № 1

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

выполнил: Лебедев Ярослав Борисович

группа: НФИбд-02-19

РУДН, Москва

Цель и задачи выполнения лабораторной работы:

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

Результаты выполнения лабораторной работы

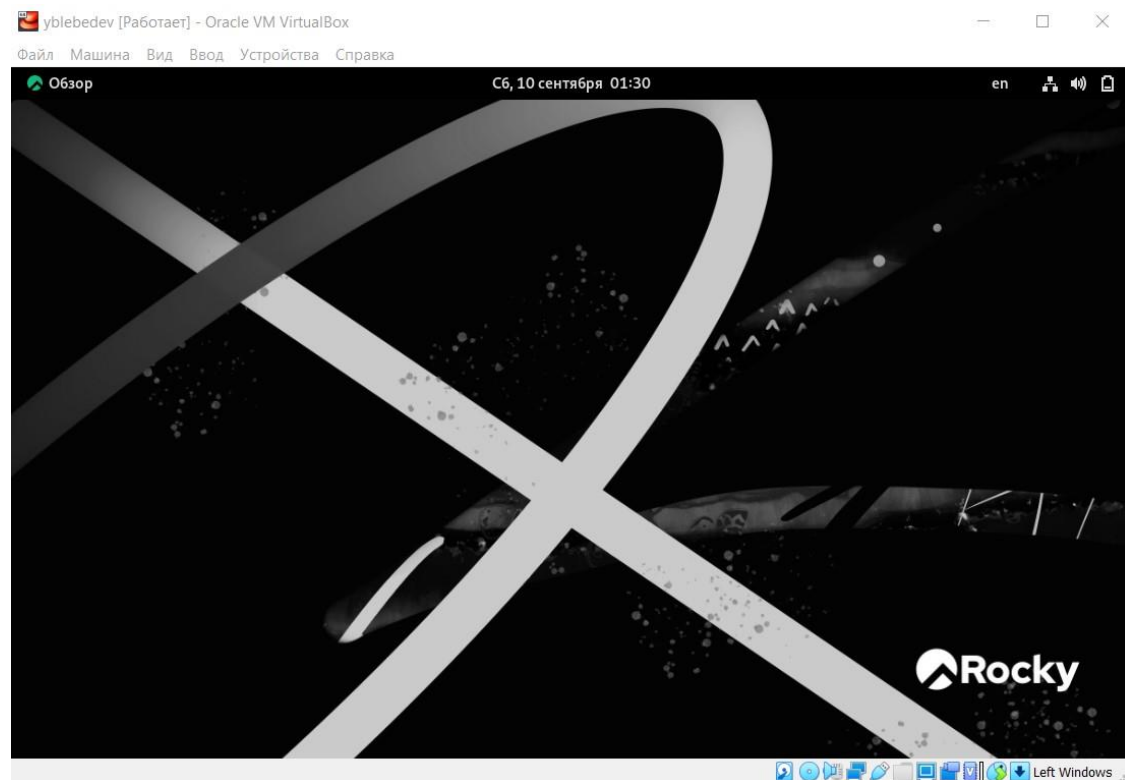
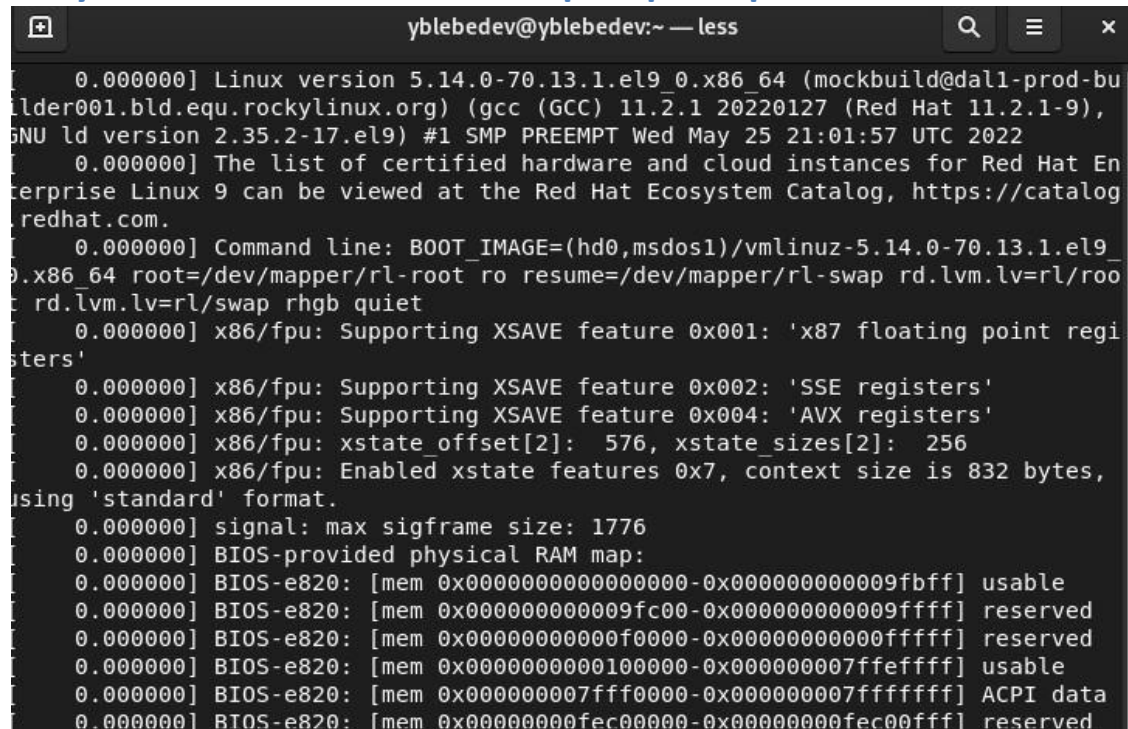


Рис.1. Загруженная ОС Rocky Linux

Результаты выполнения лабораторной работы



```
yblebedev@yblebedev:~ — less
0.000000] Linux version 5.14.0-70.13.1.el9_0.x86_64 (mockbuild@dal1-prod-bu
ilder001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20220127 (Red Hat 11.2.1-9),
GNU ld version 2.35.2-17.el9) #1 SMP PREEMPT Wed May 25 21:01:57 UTC 2022
0.000000] The list of certified hardware and cloud instances for Red Hat En
terprise Linux 9 can be viewed at the Red Hat Ecosystem Catalog, https://catalog
.redhat.com.
0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,msdos1)/vmlinuz-5.14.0-70.13.1.el9_
0.x86_64 root=/dev/mapper/rl-root ro resume=/dev/mapper/rl-swap rd.lvm.lv=rl/roo
rd.lvm.lv=rl/swap rhgb quiet
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point regi
sters'
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers'
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256
0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832 bytes,
using 'standard' format.
0.000000] signal: max sigframe size: 1776
0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x0000000000009fbff] usable
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000009fc00-0x0000000000009ffff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000000f0000-0x000000000000fffff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000100000-0x000000000007ffeffff] usable
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000007fff0000-0x000000000007fffffff] ACPI data
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec000000-0x00000000fec00ffff] reserved
```

Рис.2.Последовательность загрузки системы

Результаты выполнения лабораторной работы

```
[yblebedev@yblebedev ~]$ dmesg | less
[yblebedev@yblebedev ~]$ dmesg | grep -i "linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-70.13.1.el9_0.x86_64 (mockbuild@dal1-prod-bu
ilder001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20220127 (Red Hat 11.2.1-9),
GNU ld version 2.35.2-17.el9) #1 SMP PREEMPT Wed May 25 21:01:57 UTC 2022
[yblebedev@yblebedev ~]$ dmesg | grep -i "Mhz"
[ 0.000019] tsc: Detected 2803.200 MHz processor
[ 2.024076] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:22:48:57
[yblebedev@yblebedev ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.138113] smpboot: CPU0: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1165G7 @ 2.80GHz (fa
mily: 0x6, model: 0x8c, stepping: 0x1)
[yblebedev@yblebedev ~]$ dmesg | grep -i "available"
[ 0.001253] On node 0, zone DMA: 1 pages in unavailable ranges
[ 0.001275] On node 0, zone DMA: 97 pages in unavailable ranges
[ 0.001645] On node 0, zone DMA32: 16 pages in unavailable ranges
[ 0.001961] [mem 0x80000000-0xfebffff] available for PCI devices
[ 0.010328] Memory: 260860K/2096696K available (14345K kernel code, 5945K rwd
ata, 9052K rodata, 2548K init, 5460K bss, 143012K reserved, 0K cma-reserved)
[ 1.671737] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 1007150 KiB
[yblebedev@yblebedev ~]$ dmesg | grep -i "hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[yblebedev@yblebedev ~]$ lsblk -f
NAME FSTYPE FSVER LABEL UUID                               FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINTS
sda
├─sda1
│   └─xfs                               456223fb-1959-45e5-a15b-0cee6b8dbf15    780,7M    23% /boot
└─sda2
    └─LVM2_m LVM2                    T4Xgyc-Zc5a-0dU4-4m2v-LfRQ-ub5w-oMhgkM
        └─rl-root
            └─xfs                    ef04d1f2-47e5-4737-a96d-3a2c649c2f7b    12,4G    27% /
            └─rl-swap
                swap 1                1a3412f0-3312-4f08-8f76-177045b08b82                                [SWAP]
sr0 iso9660 Jolie VBox_GAs_6.1.32
                                2022-01-13-19-20-26-52                                0    100% /run/media/yblebedev/VBox_GAs_6.1.32
```

Рис.3. Выполнение пунктов 1-5 домашнего задания

Результаты выполнения лабораторной работы

```
[yblebedev@yblebedev ~]$ mount
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,seclabel,size=976860k,nr_inodes=244215,mode=755,inode64)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
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)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,size=402860k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64)
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)
none on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
/dev/mapper/rl-root on / type xfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquota)
selinuxfs on /sys/fs/selinux type selinuxfs (rw,nosuid,noexec,relatime)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=31,pgrp=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=17719)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,relatime,seclabel,pagesize=2M)
tracefs on /sys/kernel/tracing type tracefs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
mqueue on /dev/mqueue type mqueue (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
/dev/sda1 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=201428k,nr_inodes=50357,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)
/dev/sr0 on /run/media/yblebedev/VBox_GAs_6.1.32 type iso9660 (ro,nosuid,nodev,relatime,nojoliet,check=s,map=n,blocksize=2048,uid=1000,gid=1000,dmode=500,fmode=400,uhelper=udisks2)
[yblebedev@yblebedev ~]$ dmesg | less
[yblebedev@yblebedev ~]$
```

Рис.4. Выполнение пункта 6 домашнего задания

Выводы

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