

Презентация на тему
«ОТЧЁТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №1»
дисциплина: *Операционные системы*

Студент: Самсонова М.И.

Группа: НПМбд-02-21

№ ст. билета: 1032216526

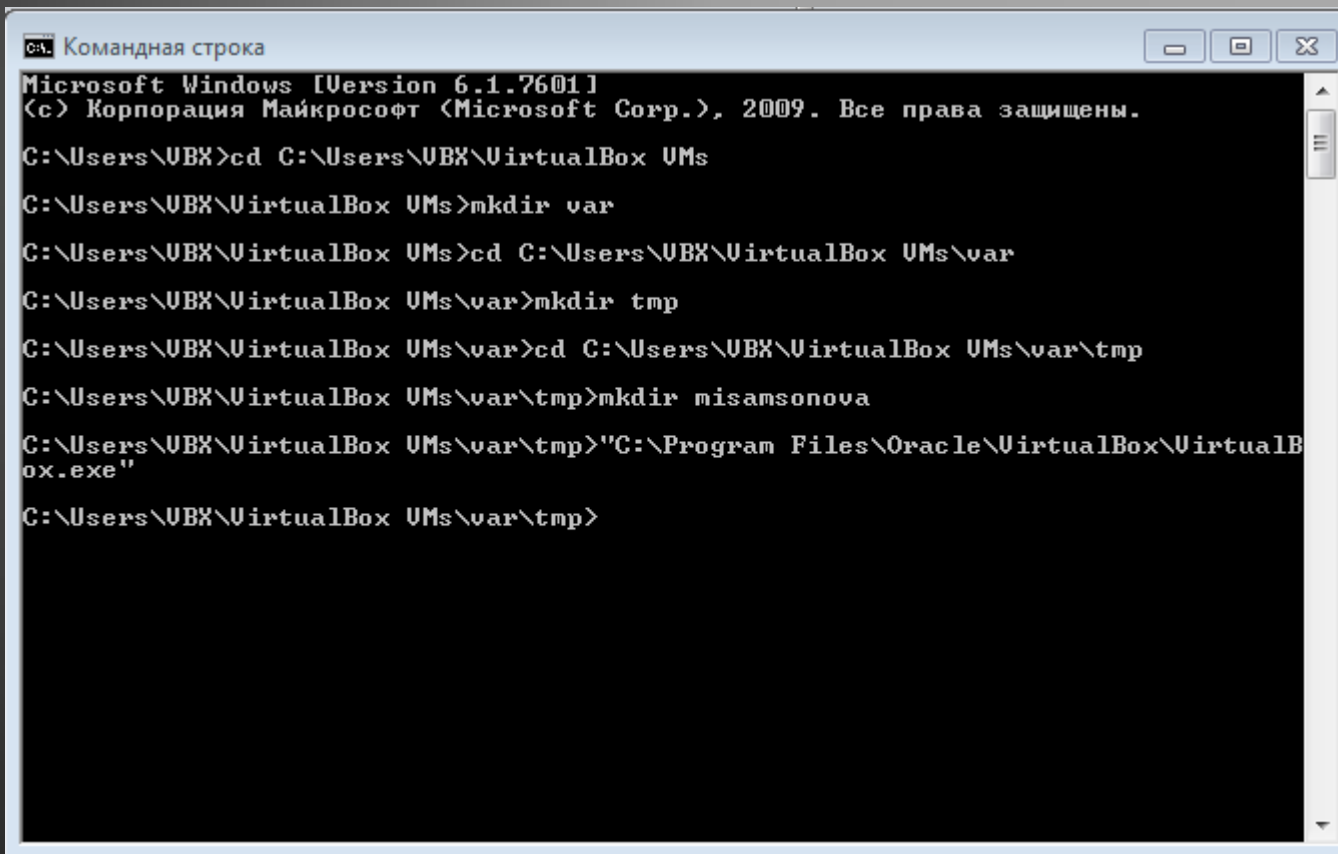
Цель лабораторной работы:

Приобрести практические навыки в установке операционной системы на виртуальную машину и в настройке минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Ход лабораторной работы:

1. Использование Терминала для создания необходимых папок и открытия программы Virtual Box
2. Настройка пути хранения данных виртуальных машин
3. Создание виртуальной машины и жёсткого диска
4. Добавление нового привода оптических дисков и выбор образа
5. Запуск виртуальной машины и настройка установки образа ОС
6. Отключение носителя информации с образом
7. Создание учётной записи и подключение образа диска дополнений гостевой ОС
8. Выполнение домашнего задания

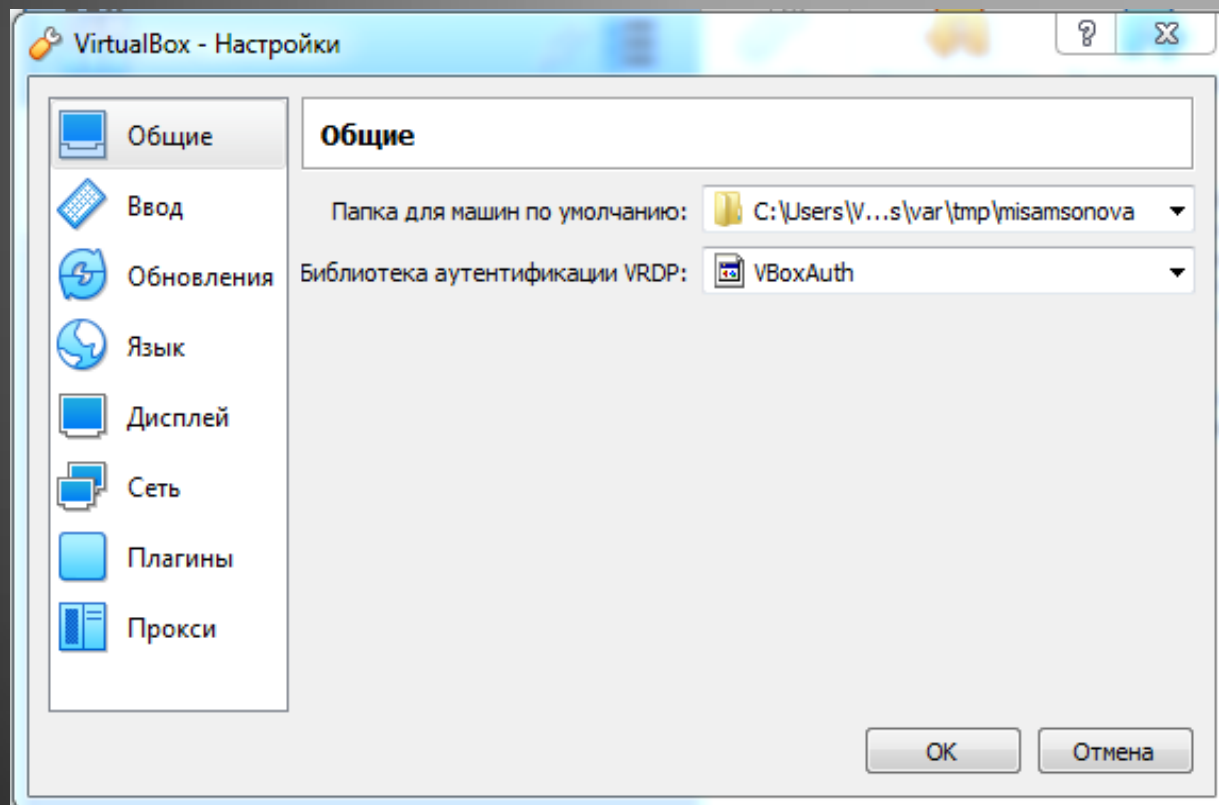
Использование Командной строки для создания необходимых папок и открытия программы Virtual Box



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Users\VBX>cd C:\Users\VBX\VirtualBox UMs
C:\Users\VBX\VirtualBox UMs>mkdir var
C:\Users\VBX\VirtualBox UMs>cd C:\Users\VBX\VirtualBox UMs\var
C:\Users\VBX\VirtualBox UMs\var>mkdir tmp
C:\Users\VBX\VirtualBox UMs\var>cd C:\Users\VBX\VirtualBox UMs\var\tmp
C:\Users\VBX\VirtualBox UMs\var\tmp>mkdir misamsonova
C:\Users\VBX\VirtualBox UMs\var\tmp>"C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\VirtualBox.exe"
C:\Users\VBX\VirtualBox UMs\var\tmp>
```

Настройка пути хранения данных виртуальных машин




Создание виртуальной машины и жёсткого диска

Создать виртуальную машину

Укажите имя и тип ОС

Имя:

Папка машины:

Тип: 

Версия:

Укажите объём памяти

1024 МБ

4 МБ 8192 МБ

Жесткий диск

☐ Не подключать виртуальный жёсткий диск

☒ Создать новый виртуальный жёсткий диск

☐ Использовать существующий виртуальный жёсткий диск

Создать виртуальный жёсткий диск

Расположение

Размер

8,00 ГБ

4,00 МБ 2,00 ТБ

Укажите тип

☒ VDI (VirtualBox Disk Image)

☐ VHD (Virtual Hard Disk)

☐ VMDK (Virtual Machine Disk)

☐ HDD (Parallels Hard Disk)

☐ QCOW (QEMU Copy-On-Write)

☐ QED (QEMU enhanced disk)

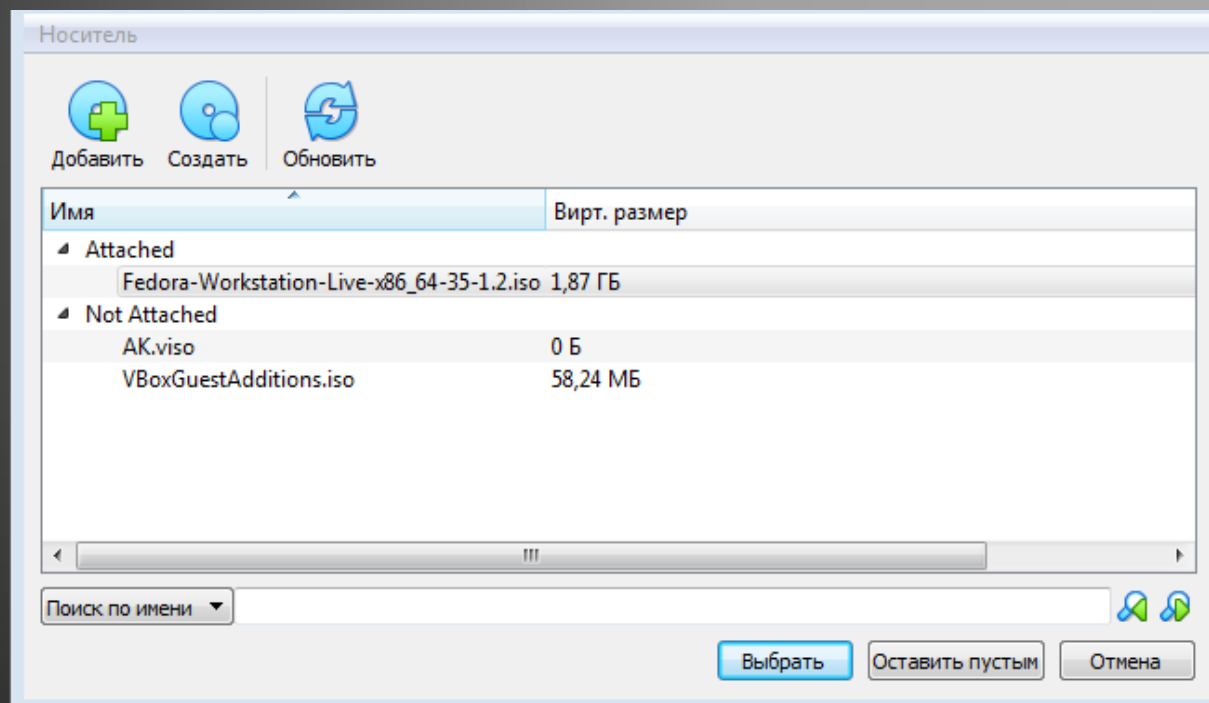
Укажите формат хранения

☒ Динамический виртуальный жёсткий диск

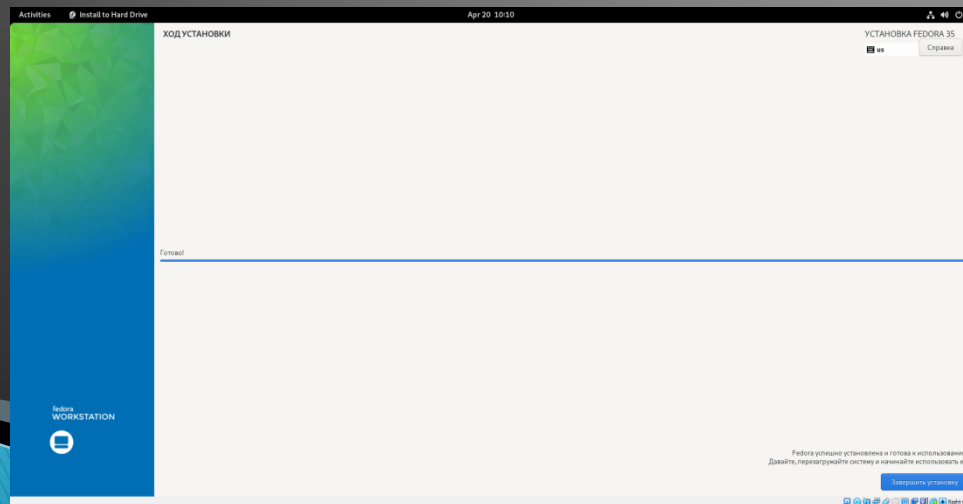
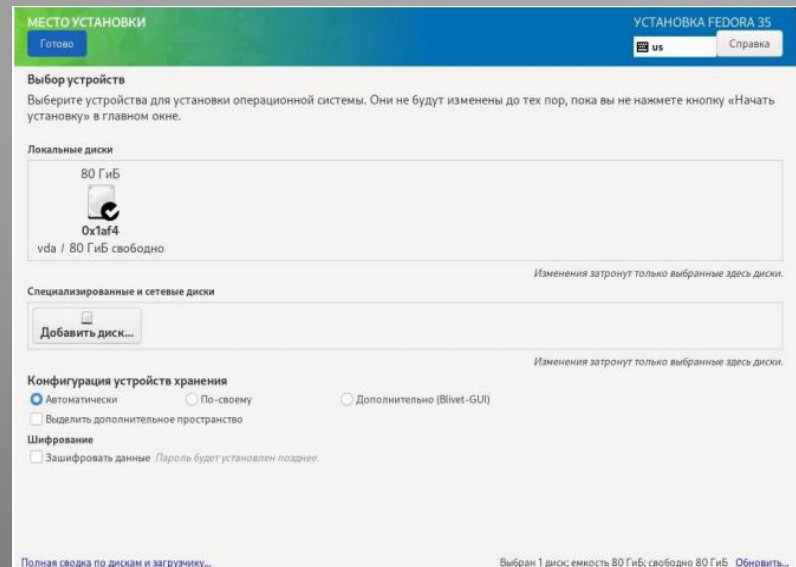
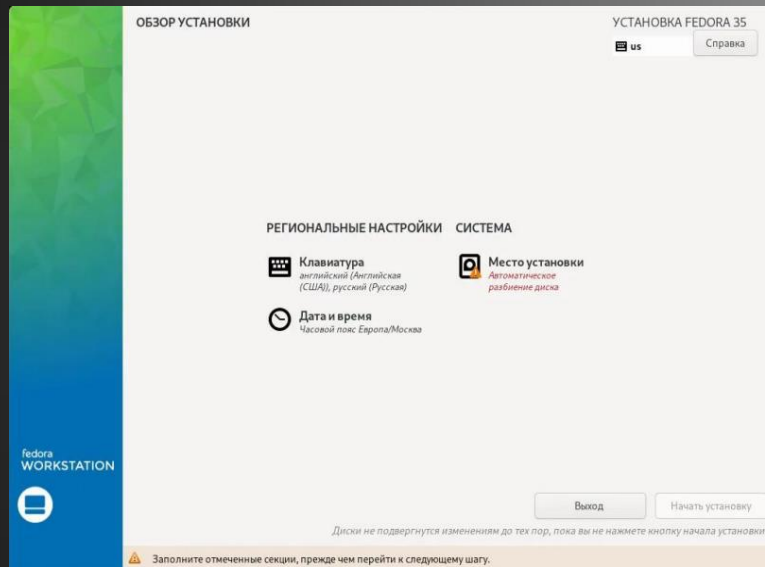
☐ Фиксированный виртуальный жёсткий диск

☐ Разделить на файлы размером до 2х ГБ

Добавление нового привода оптических дисков и выбор образа



Запуск виртуальной машины и настройка установки образа ОС



Отключение носителя информации с образом



Носители

Контроллер: IDE

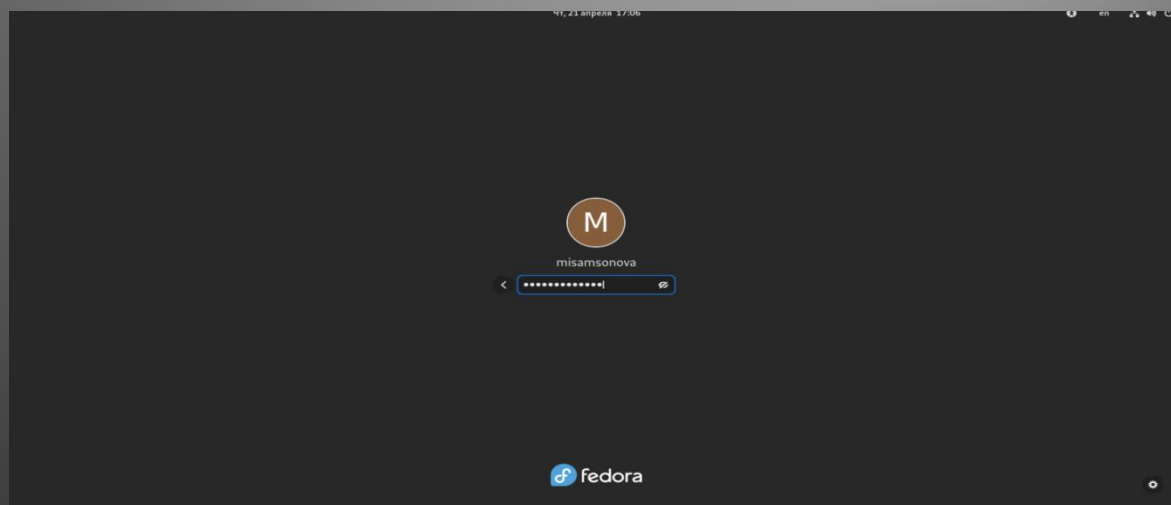
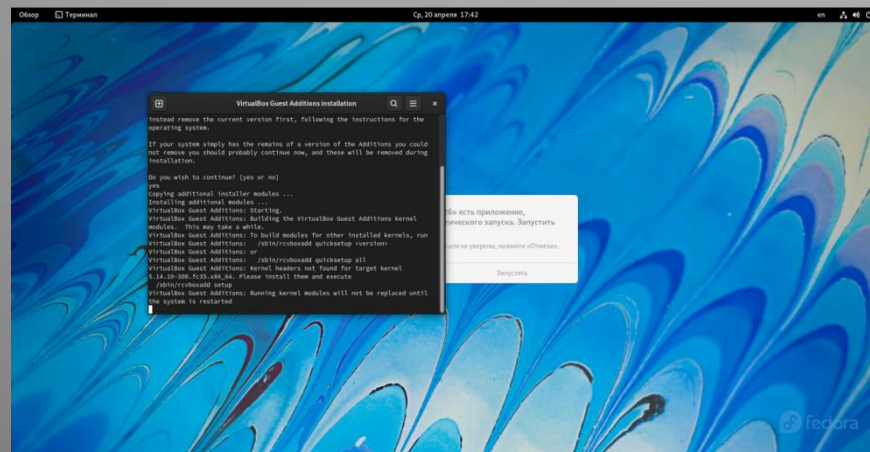
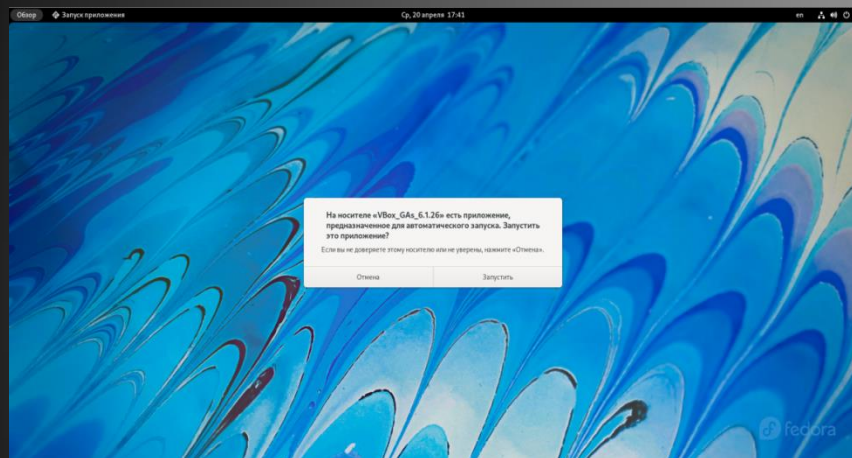
Вторичный мастер IDE: [Оптический привод] Пусто

Контроллер: SATA

SATA порт 0: misamsonova.vdi (Обычный, 80,00 ГБ)



Создание учётной записи и подключение образа диска дополнений гостевой ОС



Вывод лабораторной работы

В процессе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки в установке операционной системы на виртуальную машину и настройке минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Цель выполнения домашнего задания

Приобрести практические навыки и получения информации о различных характеристиках операционной системы через Терминал.

Выполнение домашнего задания

1. Получение информации о последовательности загрузки с помощью команд `dmesg` и `dmesg | less`
2. Получение информации об отдельных характеристиках операционной системы (ОС) с помощью команды `dmesg | grep -i [*определенный параметр*]`

Получение информации о последовательности загрузки с помощью команд dmesg и dmesg | less

```
misamsonova@fedora: ~]$ dmesg
[ 0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld version 2.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48:44 UTC 2021
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,msdos1)/vmlinuz-5.14.10-300.fc35.x86_64 root=UUID=1b6dde0e-962e-4d29-bcd5-ba7bbf10c88e ro rootflags=subvol=root rhgb quiet
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point registers'
[ 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 0x0000000000000000-0x00000000000009fbff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000009fc00-0x00000000000009ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000f0000-0x0000000000000fffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000100000-0x0000000000003fffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000003ffff0000-0x0000000003ffffffffff] ACPI data
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec00fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee00fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fffc0000-0x00000000fffffffff] reserved
[ 0.000000] NX (Execute Disable) protection: active
[ 0.000000] SMBIOS 2.5 present.
[ 0.000000] DMI: innotek GmbH VirtualBox/VirtualBox, BIOS VirtualBox 12/01/2006
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000000] kvm-clock: Using msrs 4b564d01 and 4b564d00
[ 0.000000] kvm-clock: cpu 0, msr ac01001, primary cpu clock
[ 0.000002] kvm-clock: using sched offset of 5805566607 cycles
[ 0.000005] clocksource: kvm-clock: mask: 0xffffffffffffffff max_cycles: 0x1cd42e4dffb, max_idle_ns: 881590591483 ns
[ 0.000008] tsc: Detected 3092.978 MHz processor
[ 0.001309] e820: update [mem 0x00000000-0x00000fff] usable ==> reserved
[ 0.001313] e820: remove [mem 0x000a0000-0x000fffff] usable
[ 0.001317] last_pfn = 0x3fff0 max_arch_pfn = 0x400000000
[ 0.001328] Disabled
[ 0.001328] x86/PAT: MTRRs disabled, skipping PAT initialization too.
[ 0.001331] CPU MTRRs all blank - virtualized system.
[ 0.001334] x86/PAT: Configuration [0-7]: WB WT UC- UC WB WT UC- UC
[ 0.001416] found SMP MP-table at [mem 0x0009ffff-0x0009ffff]
[ 0.001540] RAMDISK: [mem 0x341c0000-0x360d7fff]
[ 0.001636] ACPI: Early table checksum verification disabled
```

```
misamsonova@fedora: ~]$ dmesg | less
```

```
misamsonova@fedora: ~ — less
[ 0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld version 2.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48:44 UTC 2021
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,msdos1)/vmlinuz-5.14.10-300.fc35.x86_64 root=UUID=1b6dde0e-962e-4d29-bcd5-ba7bbf10c88e ro rootflags=subvol=root rhgb quiet
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point registers'
[ 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 0x0000000000000000-0x00000000000009fbff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000009fc00-0x00000000000009ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000f0000-0x0000000000000fffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000100000-0x0000000000003fffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000003ffff0000-0x0000000003ffffffffff] ACPI data
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec00fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee00fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fffc0000-0x00000000fffffffff] reserved
```


Получение информации об отдельных характеристиках операционной системы (ОС) с помощью команды `dmesg | grep -i [*определенный параметр*]`

```
misamsonova@fedora:~$ dmesg | grep -i "Memory"
[ 0.001677] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0x3fff00f0-0x3fff01e3]
[ 0.001679] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0x3fff0470-0x3fff2794]
[ 0.001680] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x3fff0200-0x3fff023f]
[ 0.001680] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x3fff0200-0x3fff023f]
[ 0.001681] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0x3fff0240-0x3fff0293]
[ 0.001682] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0x3fff02a0-0x3fff046b]
[ 0.004231] Early memory node ranges
[ 0.007031] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.007033] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[ 0.007034] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
[ 0.007035] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[ 0.017750] Memory: 941644K/1048120K available (16393K kernel code, 3531K rwd
ata, 10388K rodata, 2872K init, 4908K bss, 106216K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.065836] Freeing SMP alternatives memory: 44K
[ 0.168745] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 0.463309] Non-volatile memory driver v1.3
[ 0.888882] Freeing initrd memory: 31840K
[ 0.931911] Freeing unused decrypted memory: 2036K
[ 0.932374] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 2872K

[ 0.932374] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 2872K
[ 0.934634] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) memory: 2036K
[ 0.934966] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1900K
[ 2.235364] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 491316 KiB
[ 2.235479] [drm] Max dedicated hypervisor surface memory is 507904 kiB
[ 2.235479] [drm] Maximum display memory size is 16384 kiB
misamsonova@fedora ~$
```

```
misamsonova@fedora:~$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.f
edoraproject.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld version
2.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48:44 UTC 2021
misamsonova@fedora ~$ dmesg | grep -i "MHz"
[ 0.000008] tsc: Detected 3092.978 MHz processor
[ 2.607710] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:3f:f0:26
misamsonova@fedora ~$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.167989] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz (family: 0
x6, model: 0x2a, stepping: 0x7)
misamsonova@fedora ~$
```

```
misamsonova@fedora:~$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
misamsonova@fedora ~$ dmesg | grep -i "Mount"
[ 0.048130] Mount-cache hash table entries: 2048 (order: 2, 16384 bytes, line
ar)
[ 0.048134] Mountpoint-cache hash table entries: 2048 (order: 2, 16384 bytes,
linear)
[ 4.853471] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats Fi
le System Automount Point.
[ 4.862963] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 4.864994] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 4.867301] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 4.876914] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 4.952291] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 4.985246] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 4.996052] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 4.996456] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 4.996804] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 6.301875] EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode. Opts:
(null). Quota mode: none.
misamsonova@fedora ~$
```

Вывод выполнения домашнего задания

В процессе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки получения информации о различных характеристиках операционной системы через Терминал.