

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

дисциплина: *Операционные системы*

**Студент:** Козлова Нонна

**Группа:** НБИбд-04-22

**Ст. билет №:** 1132220816

Москва

2023 г.

## **Цель работы**

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

Перехожу на сайт <https://www.virtualbox.org> и скачиваю виртуальную машину



# VirtualBox

## Welcome to VirtualBox.org!

VirtualBox is a powerful x86 and AMD64/Intel64 [virtualization](#) product for enterprise as well as home use. Not only is VirtualBox an extremely feature rich, high performance product for enterprise customers, it is also the only professional solution that is freely available as Open Source Software under the terms of the GNU General Public License (GPL) version 2. See "[About VirtualBox](#)" for an introduction.

Presently, VirtualBox runs on Windows, Linux, Macintosh, and Solaris hosts and supports a large number of [guest operating systems](#) including but not limited to Windows (NT 4.0, 2000, XP, Server 2003, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10), DOS/Windows 3.x, Linux (2.4, 2.6, 3.x and 4.x), Solaris and OpenSolaris, OS/2, and OpenBSD.

VirtualBox is being actively developed with frequent releases and has an ever growing list of features, supported guest operating systems and platforms it runs on. VirtualBox is a community effort backed by a dedicated company: everyone is encouraged to contribute while Oracle ensures the product always meets professional quality criteria.

### Download VirtualBox 6.1

**Hot picks:**

- Pre-built virtual machines for developers at [⇨ Oracle Tech Network](#)
- **Hyperbox** Open-source Virtual Infrastructure Manager [⇨ project site](#)
- **phpVirtualBox** AJAX web interface [⇨ project site](#)

**ORACLE**

[Contact](#) - [Privacy policy](#) - [Terms of Use](#)

search...  
[Login](#) [Preferences](#)

#### News Flash

- **New April 29th, 2021**  
**VirtualBox 6.1.22 released!**  
Oracle today released a 6.1 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- **New April 20th, 2021**  
**VirtualBox 6.1.20 released!**  
Oracle today released a 6.1 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- **New January 19th, 2021**  
**VirtualBox 6.1.18 released!**  
Oracle today released a 6.1 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- **Important November 16th, 2020**  
**We're hiring!**  
Looking for a new challenge? We're hiring a [VirtualBox senior developer](#) in 3D area (Europe/Russia/India).
- **New October 20th, 2020**  
**VirtualBox 6.1.16 released!**  
Oracle today released a 6.1 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- **New September 4th, 2020**  
**VirtualBox 6.1.14 released!**  
Oracle today released a 6.1 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- **New July 14th, 2020**  
**VirtualBox 6.1.12 released!**

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>


Далее на сайте <https://wiki.centos.org> скачиваю дистрибутив Fedora

## Загрузите рабочую станцию Fedora 35.

Мы очень рады, что вы решили попробовать Fedora Workstation. Мы знаем, что вам понравится.

### В Windows или MacOS?

Начните с **Fedora Media Writer**, с помощью которого очень легко попробовать Fedora.

Медиарайтер Fedora 

### В Linux или просто хотите файл ISO?


Не знаете, как использовать этот файл? [Узнайте здесь](#).


Для x86\_64:


Fedora 35: x86_64 DVD ISO	<a href="#">Скачать</a>
Fedora 36: x86_64 DVD ISO <b>Бета!</b>	<a href="#">Скачать</a>


Для ARM® aarch64:


[download.fedoraproject.org/pub/.../Fedora-Workstation-Live-x86\\_64-35-1.2...](https://download.fedoraproject.org/pub/.../Fedora-Workstation-Live-x86_64-35-1.2...)

 pres01 (2).pptx ^

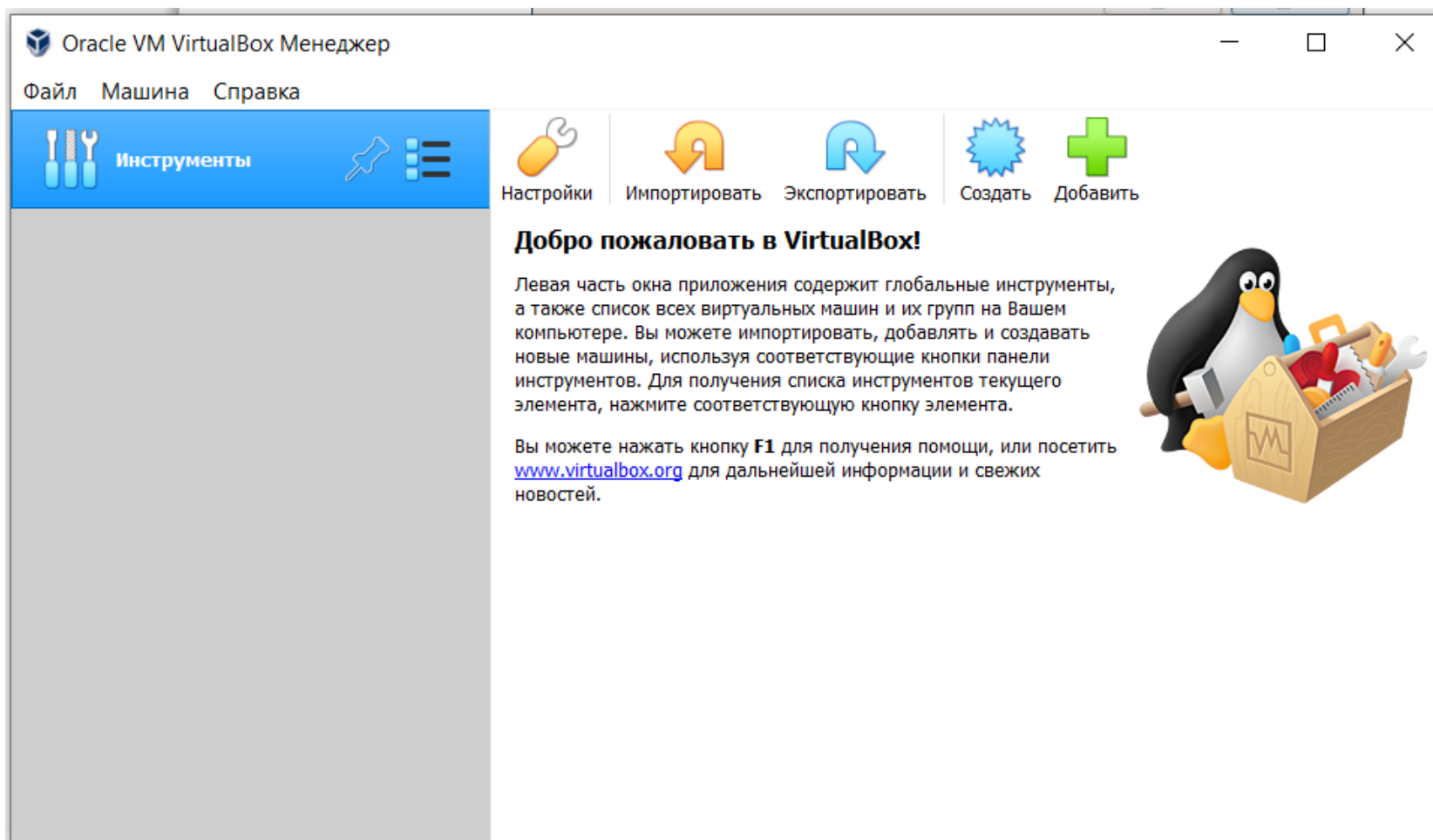
 XRygM457dVYX0....jpg ^

 Oi2CF6z5DhwIxPI....jpg ^

 B4N34mos1-lcFB3....jpg ^

[Показать все](#) 

Дожидаюсь окончания скачивания и запускаю виртуальную машину. Далее создаю новую виртуальную машину и перехожу к настройке

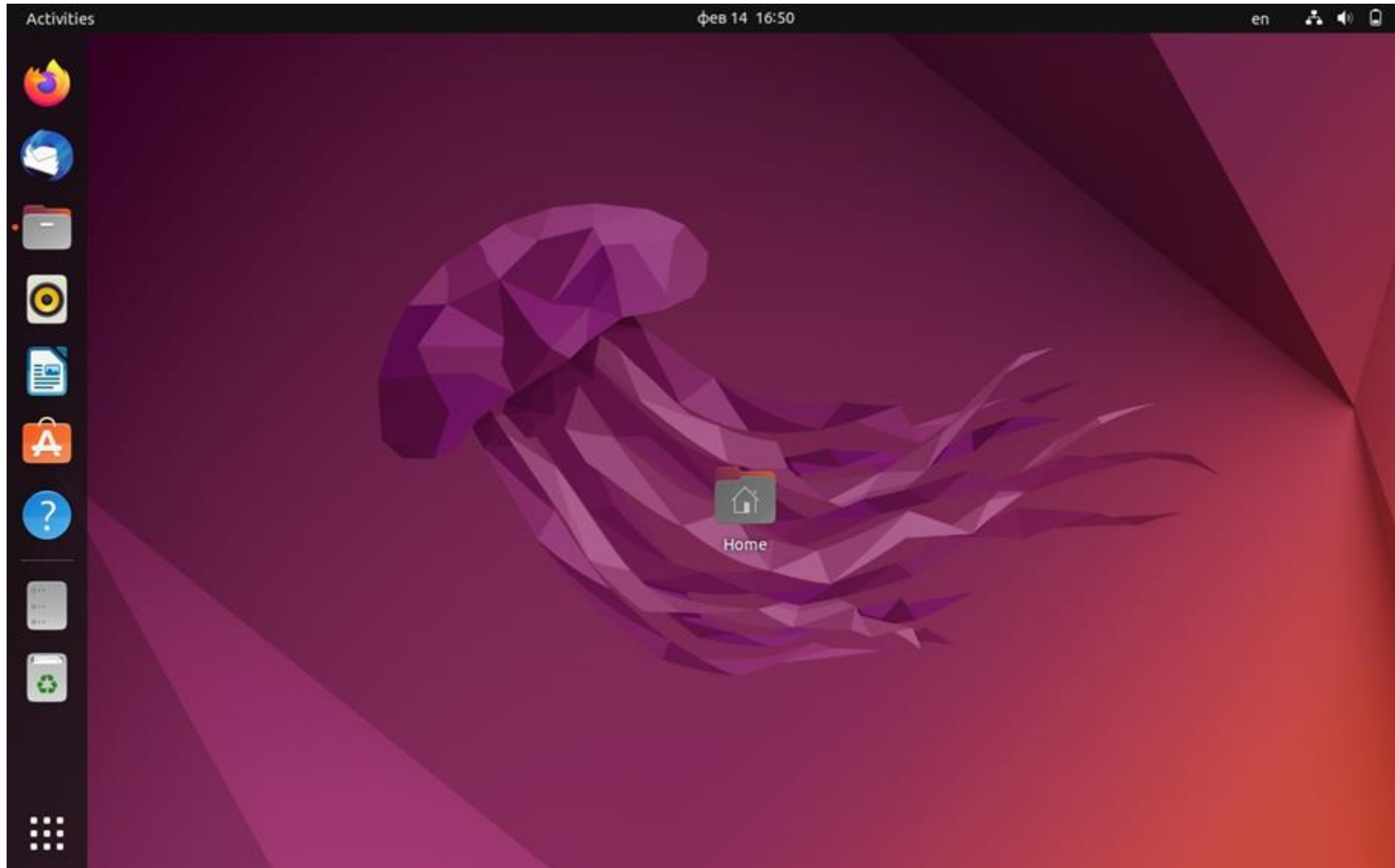


Запускаю виртуальную машину. Захожу в Свойства - Носители в виртуальной машине и добавляю новый привод оптических дисков. Выбираю образ, который мы ранее скачали на наш компьютер-Fedora

Далее устанавливаю язык интерфейса, ввожу имя пользователя, а также придумываю пароль.

Вхожу под заданной при установке учетной записью. А в меню устройства в носителях изымаю диск из привода, для корректной работы Fedora

# Проверяю работу





- Открываю терминал и ввожу все необходимые команды для выполнения домашней работы-

- Получите 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.(filesystem)

- 7. Последовательность монтирования файловых систем.(mount).

```
nonna@nonna-VirtualBox: ~  
nonna@nonna-VirtualBox: ~  
2048 kB, surface = 507904 kB  
[ 5.970684] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Maximum display memory size is 16384 KiB  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "Hypervisor"  
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM  
[ 0.240430] SRBDS: Unknown: Dependent on hypervisor status  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "Filesystem"  
[ 0.853738] AppArmor: AppArmor Filesystem Enabled  
[ 4.543753] EXT4-fs (sda3): mounted filesystem with ordered data mode. Opts: (null).  
Quota mode: none.  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "mount"  
[ 0.236444] Mount-cache hash table entries: 2048 (order: 2, 16384 bytes, linear)  
[ 0.236447] Mountpoint-cache hash table entries: 2048 (order: 2, 16384 bytes, linear)  
[ 4.543753] EXT4-fs (sda3): mounted filesystem with ordered data mode. Opts: (null).  
Quota mode: none.  
[ 5.431435] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.  
[ 5.433508] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...  
[ 5.434422] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...  
[ 5.435371] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...  
[ 5.435945] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...  
[ 5.632781] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...  
[ 5.642531] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.  
[ 5.642615] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.  
[ 5.642674] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.  
[ 5.642727] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.  
[ 5.714957] EXT4-fs (sda3): re-mounted. Opts: errors=remount-ro. Quota mode: none.  
[ 356.936003] audit: type=1400 audit(1676382774.759:71): apparmor="STATUS" operation="profile_load" profile="unconfined" name="/snap/snapd/17950/usr/lib/snapd/snap-confine/mount-namespcapture-helper" pid=3603 comm="apparmor_parser"  
[ 378.304451] audit: type=1400 audit(1676382796.130:88): apparmor="STATUS" operation="profile_replace" profile="unconfined" name="/snap/snapd/17950/usr/lib/snapd/snap-confine/mount-namespcapture-helper" pid=3762 comm="apparmor_parser"  
[ 456.735326] audit: type=1400 audit(1676382874.575:105): apparmor="STATUS" operation="profile_replace" info="same as current profile, skipping" profile="unconfined" name="/snap/snapd/17950/usr/lib/snapd/snap-confine/mount-namespcapture-helper" pid=4089 comm="apparmor_parser"  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$
```

```
nonna@nonna-VirtualBox: ~  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "Linux version"  
[ 0.000000] Linux version 5.15.0-48-generic (buildd@lcy02-amd64-080) (gcc (Ubuntu 11.2.0-19ubuntu1) 11.2.0, GNU ld (GNU Binutils for Ubuntu) 2.38) #54-Ubuntu SMP Fri Aug 26 13:26:29 UTC 2022 (Ubuntu 5.15.0-48.54-generic 5.15.53)  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "Mhz processor"  
[ 0.000000] tsc: Detected 2111.998 MHz processor  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[ 0.385425] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz (family: 0x6, model: 0x8e, stepping: 0xc)  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "Memory available"  
nonna@nonna-VirtualBox: ~$ dmesg | grep -i "Memory"  
[ 0.007892] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0x3fff00f0-0x3fff01e3]  
[ 0.007893] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0x3fff0470-0x3fff2794]  
[ 0.007894] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x3fff0200-0x3fff023f]  
[ 0.007895] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x3fff0200-0x3fff023f]  
[ 0.007896] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0x3fff0240-0x3fff0293]  
[ 0.007897] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0x3fff02a0-0x3fff046b]  
[ 0.012084] Early memory node ranges  
[ 0.023741] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]  
[ 0.023743] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]  
[ 0.023744] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000aefff]  
[ 0.023745] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]  
[ 0.026262] Memory: 921880K/1048120K available (16393K kernel code, 4377K rwddata, 10804K rodata, 3224K init, 6580K bss, 125980K reserved, 0K cma-reserved)  
[ 0.275541] Freeing SMP alternatives memory: 40K  
[ 0.386286] x86/mm: Memory block size: 128MB  
[ 1.688035] Freeing initrd memory: 61844K  
[ 1.715405] Freeing unused decrypted memory: 2036K  
[ 1.715912] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3224K  
[ 1.724887] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) memory: 2036K  
[ 1.725052] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1484K  
[ 5.968487] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 496402 KiB  
[ 5.970674] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Legacy memory limits: VRAM = 16384 kB, FIFO = 2048 kB, surface = 507904 kB  
[ 5.970684] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Maximum display memory size is 16384 KiB
```



## **Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы.