

Архитектура компьютеров и операционные системы.

**Лабораторная работа №1. Установка и
конфигурация операционной системы на
виртуальную машину.**

Выполнил Шуплецов Александр Андреевич, НКА бд-03-22.

Содержание

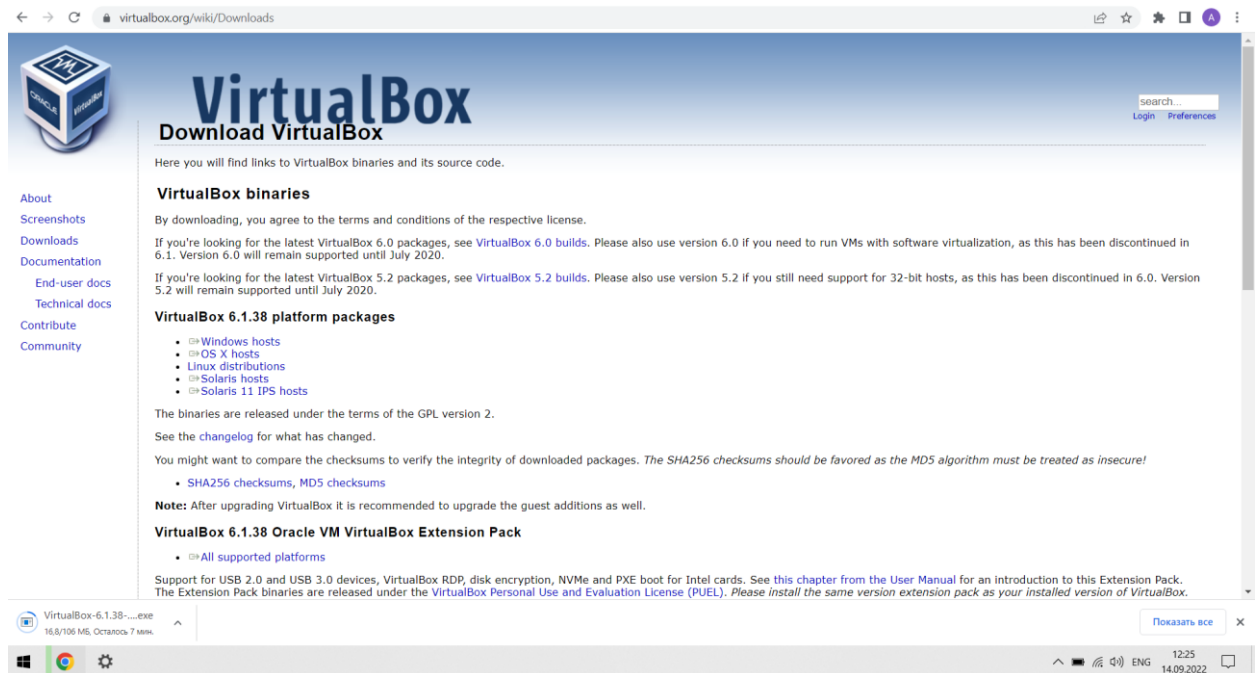
1.1. Цель работы.....	3
1.2. Установка VirtualBox.....	4
1.3. Установка операционной системы Linux на виртуальную машину через дистрибутив Ubuntu. ..	8
1.4. Задания для самостоятельной работы.	16
1.5 Вывод.....	21

1.1.Цель работы.

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

1.2. Установка VirtualBox.

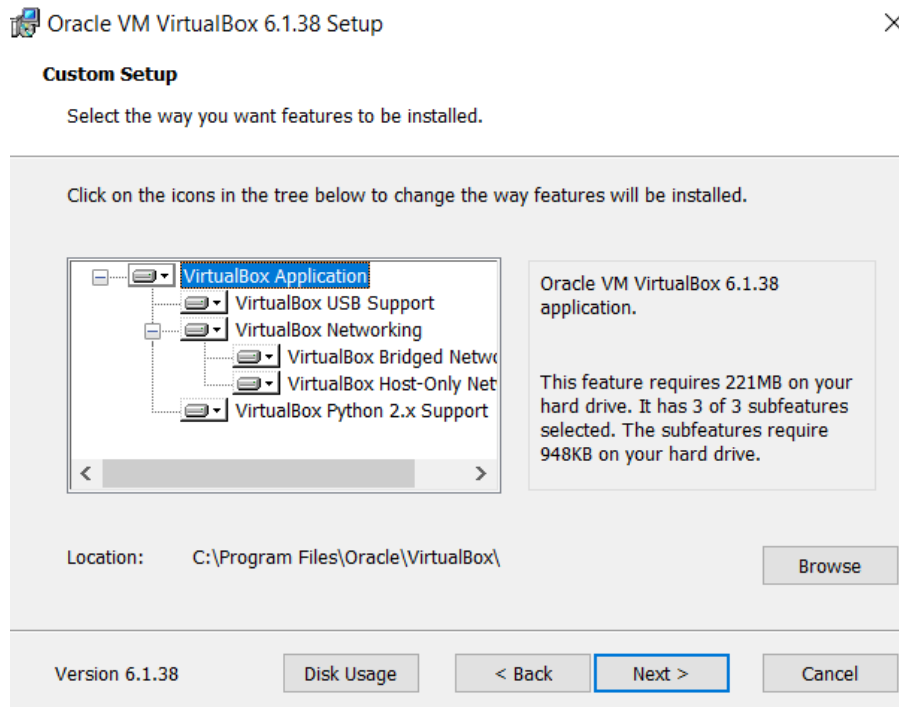
Заходим на официальный сайт VirtualBox, загружаем версию для Windows.



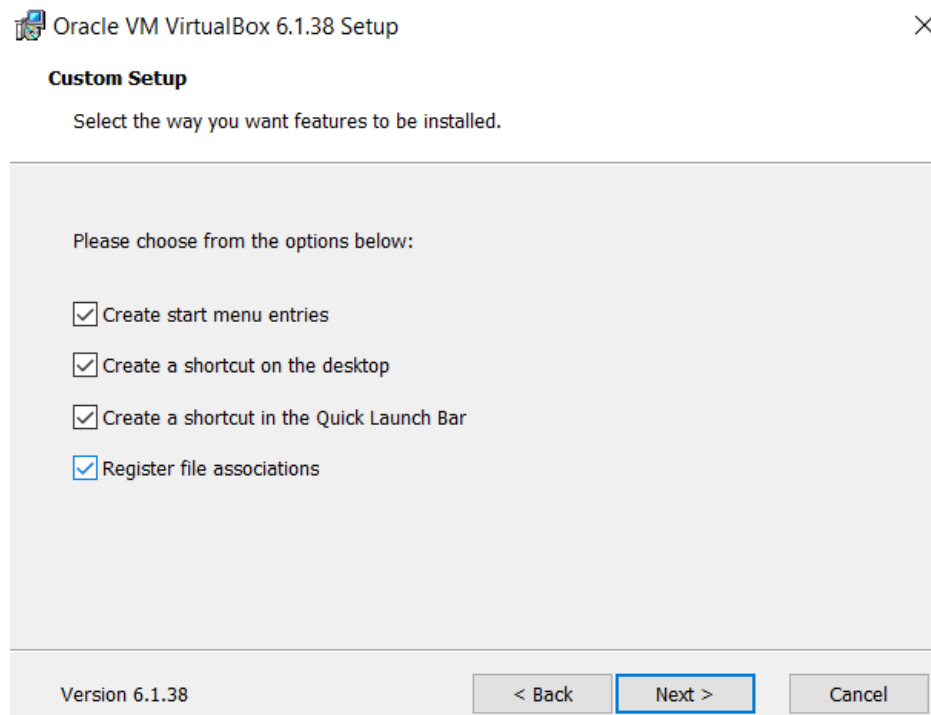
Начинаем процесс установки программы.



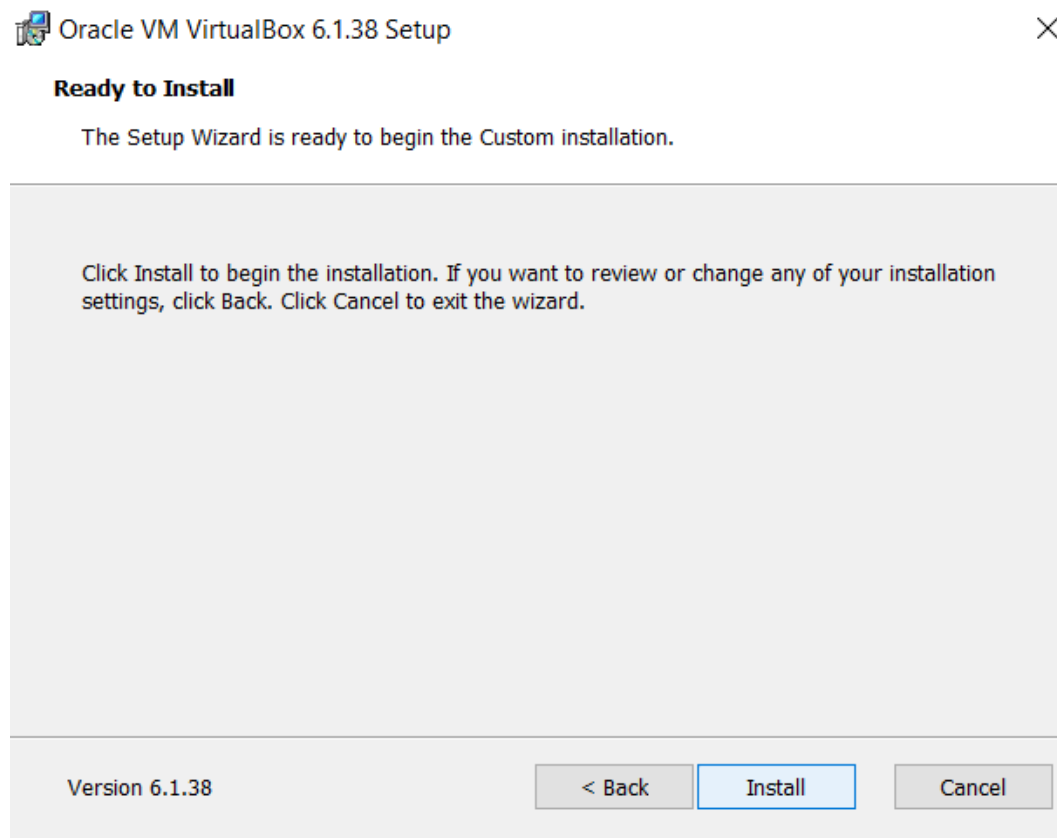
Выбираем путь установки программы.



Выбираем дополнения к установке программы.



Подтверждаем установку.



Установка успешно завершена.

Oracle VM VirtualBox 6.1.38 Setup



Oracle VM VirtualBox 6.1.38 installation is complete.

Click the Finish button to exit the Setup Wizard.

☒ Start Oracle VM VirtualBox 6.1.38 after installation

Version 6.1.38

< Back

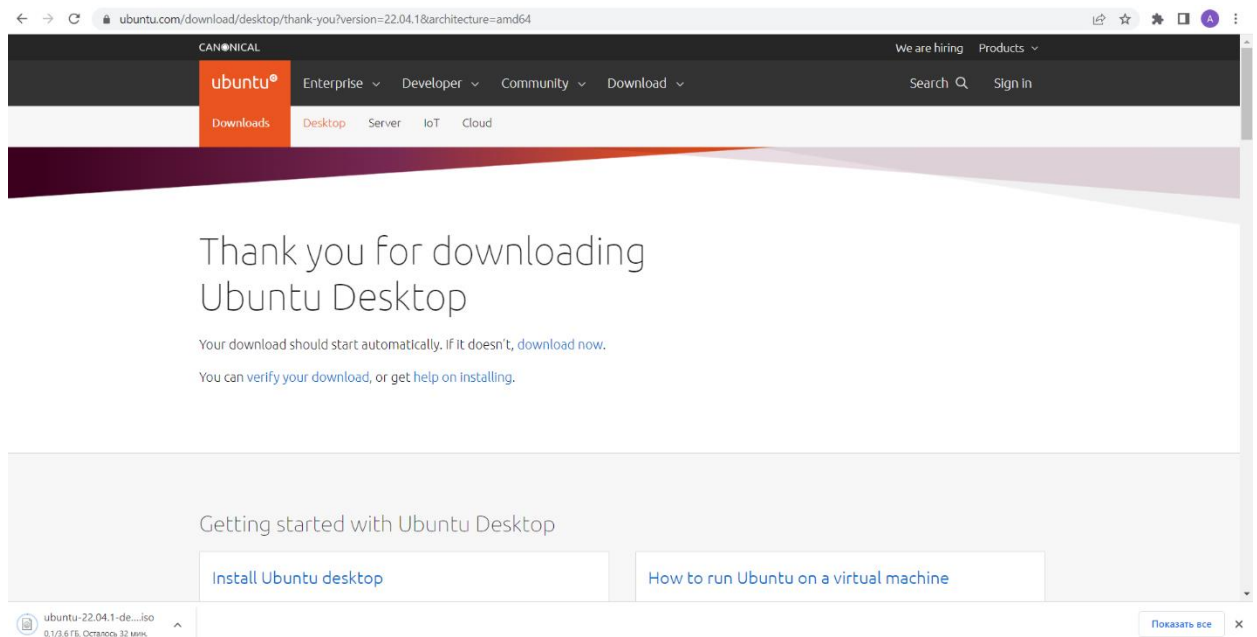
Finish

Cancel

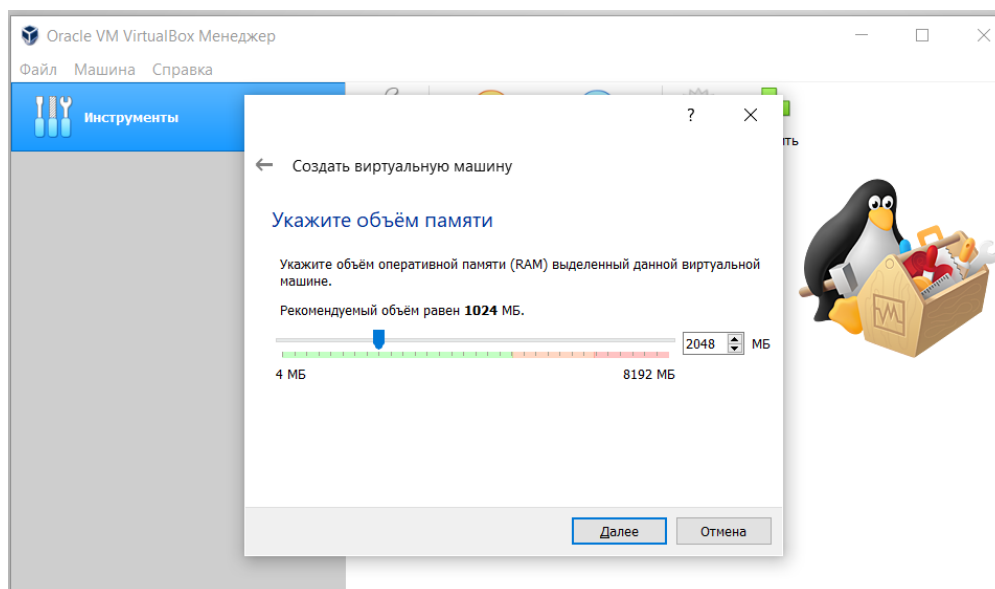
a

1.3. Установка операционной системы Linux на виртуальную машину через дистрибутив Ubuntu.

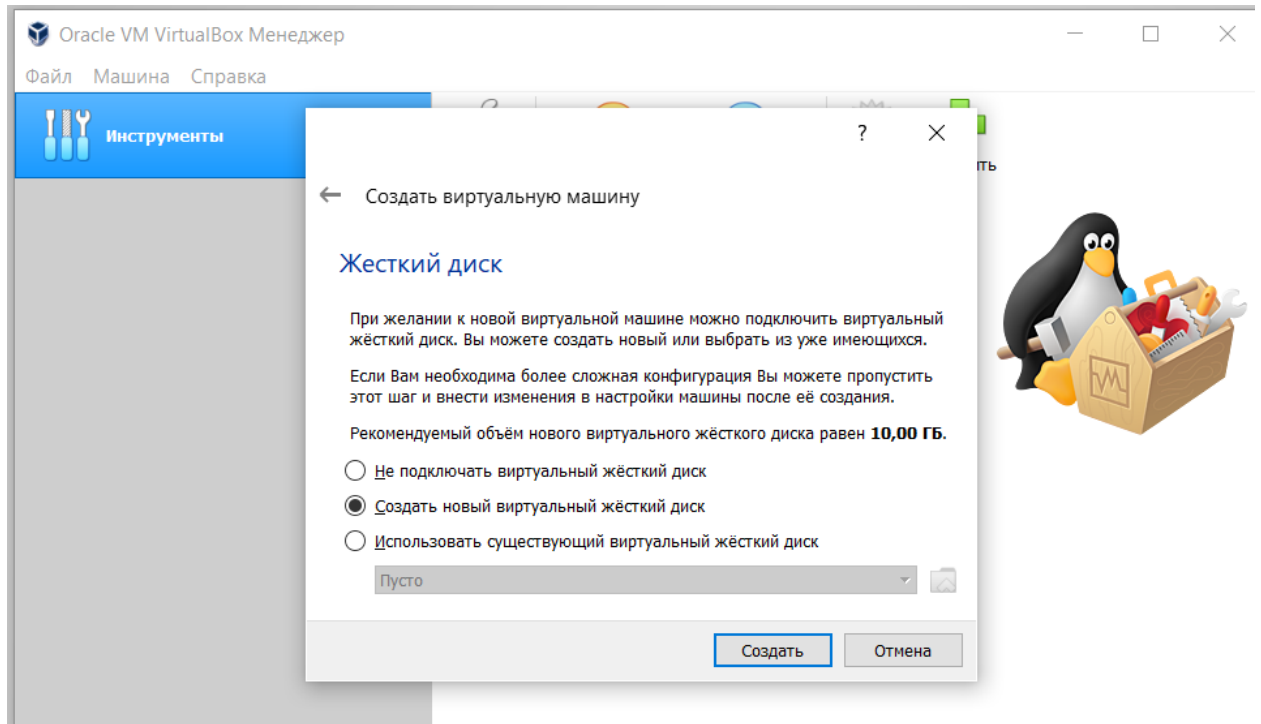
Устанавливаем iso файл Ubuntu с официального сайта.



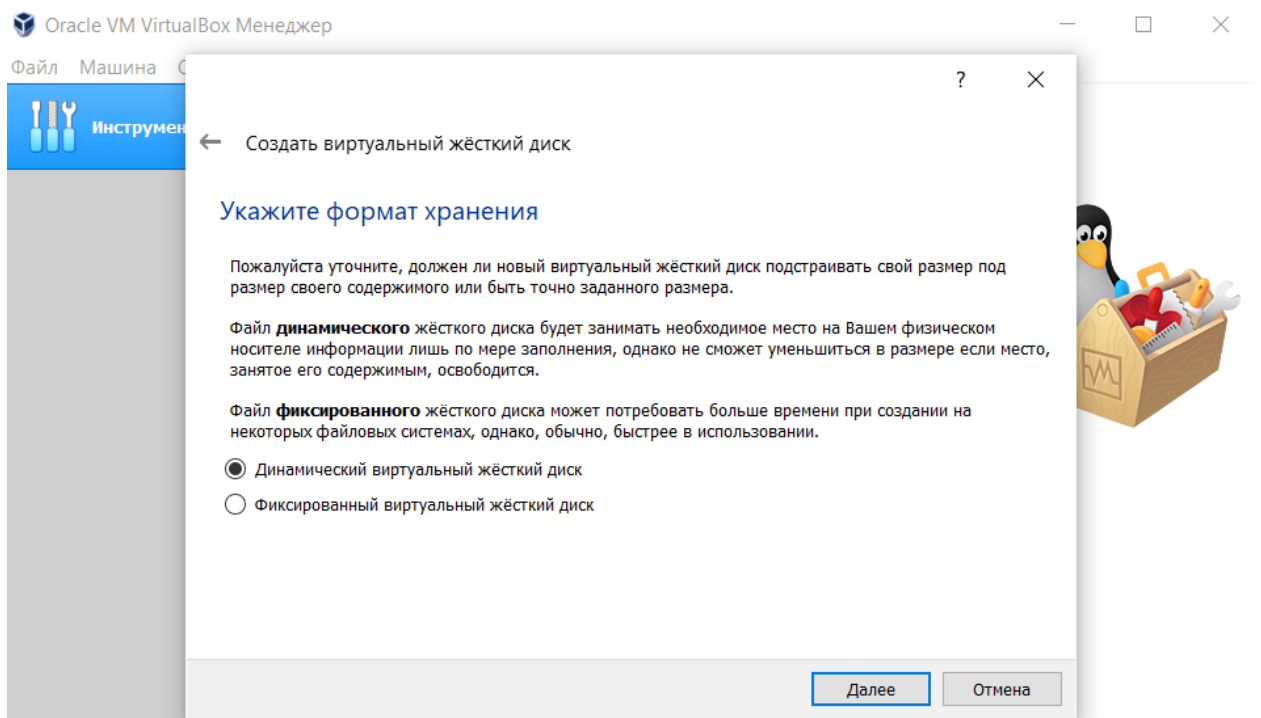
Создаем виртуальную машину в VirtualBox, указываем объем памяти 2048 МБ.



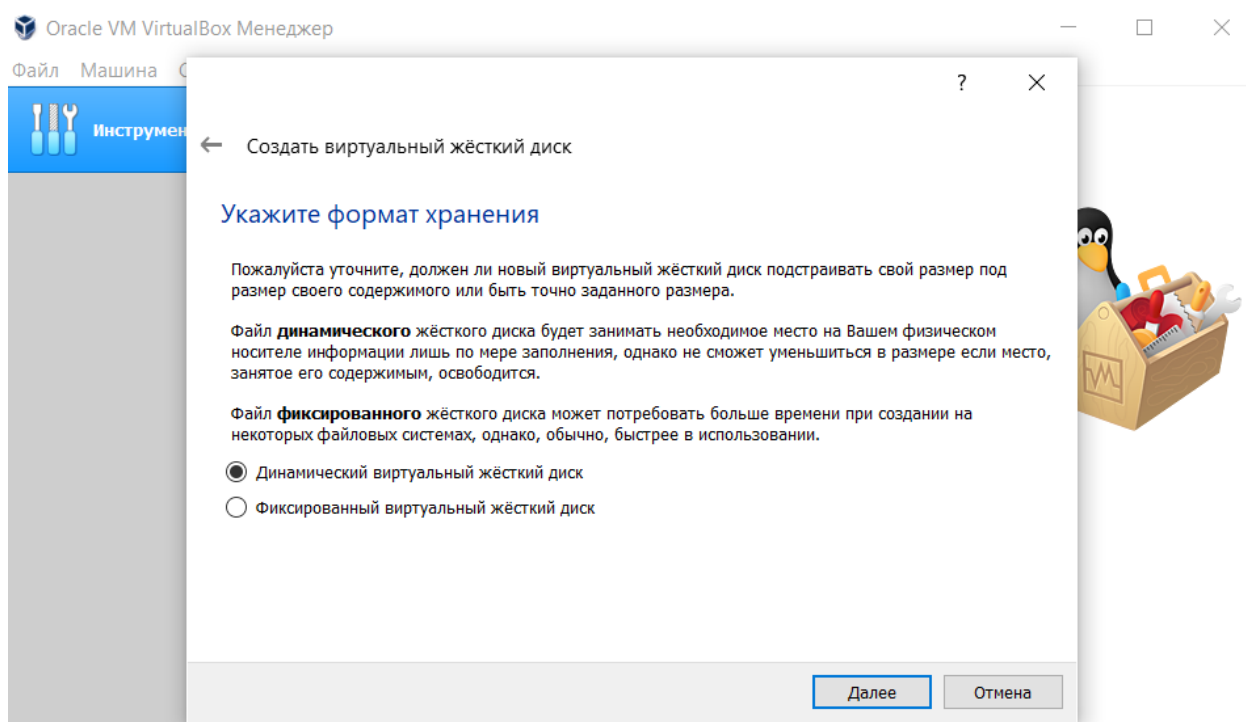
Создаем новый виртуальный жесткий диск.



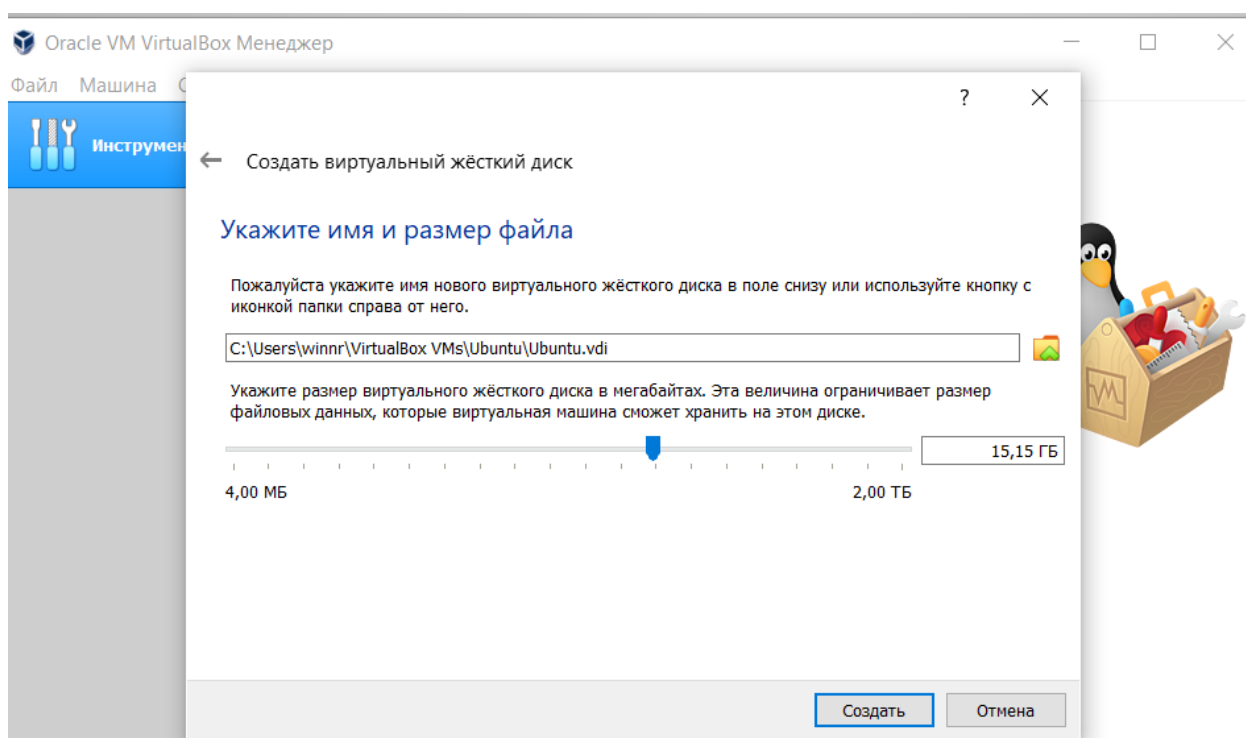
Оставляем параметр типа файла, определяющего формат.



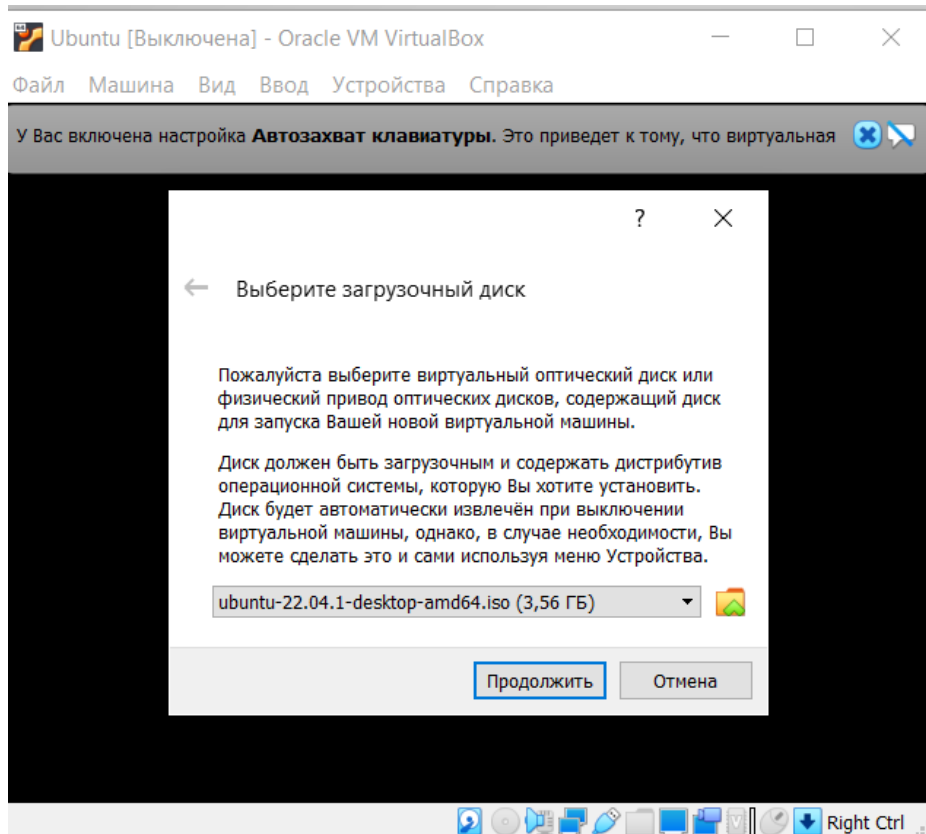
Указываем формат хранения жесткого диска.



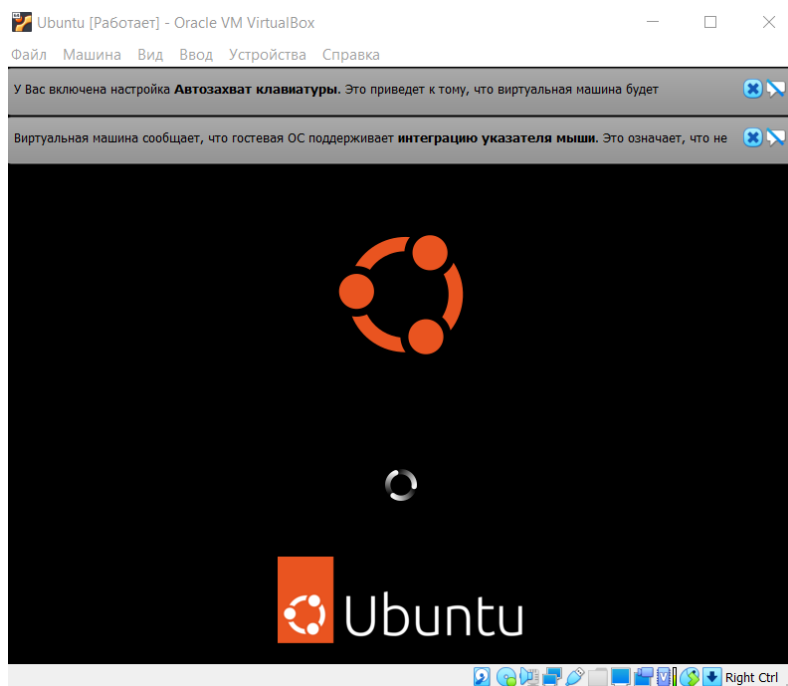
Указываем имя и размер файла виртуального жесткого диска.



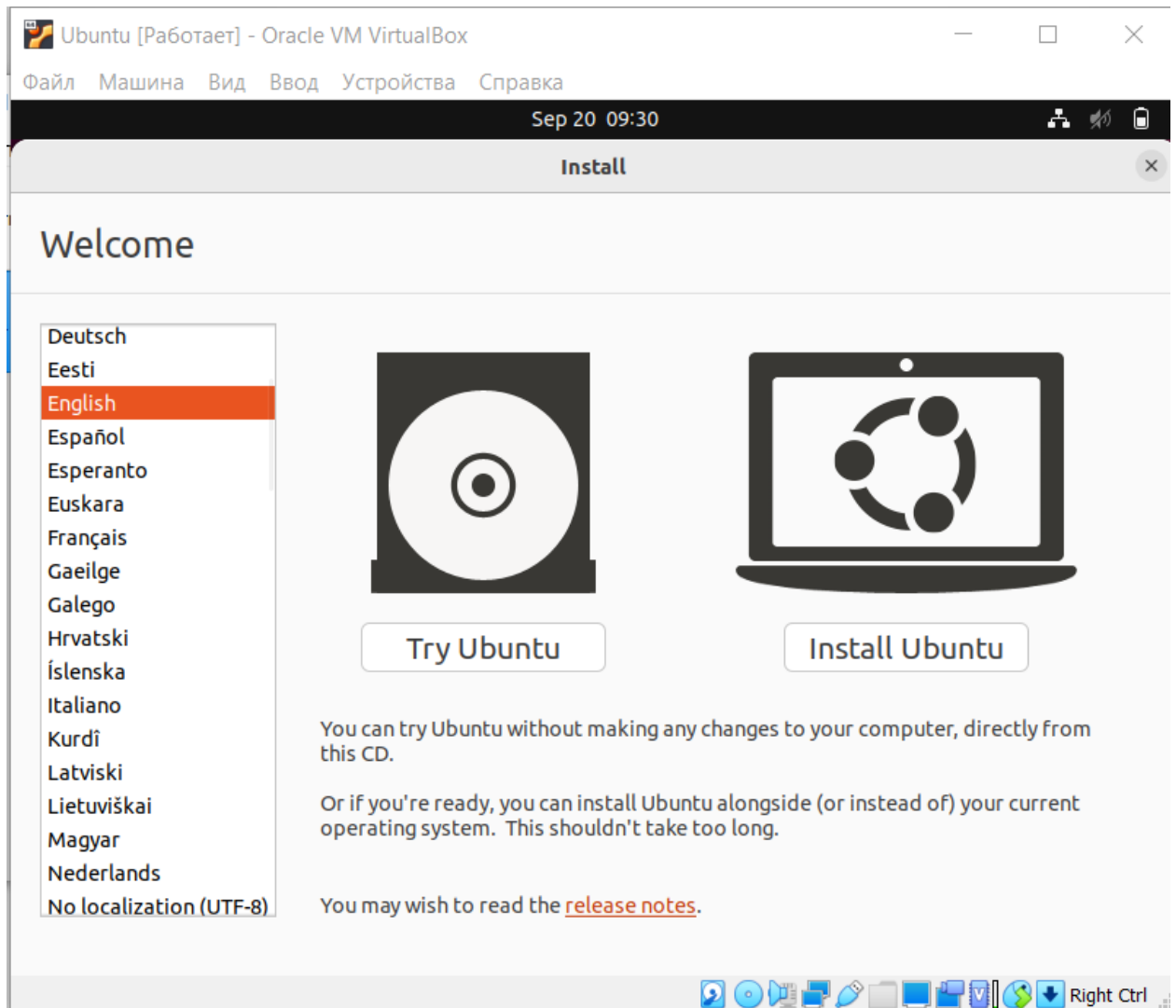
Выбираем установленный iso файл Ubuntu в качестве загрузочного диска.



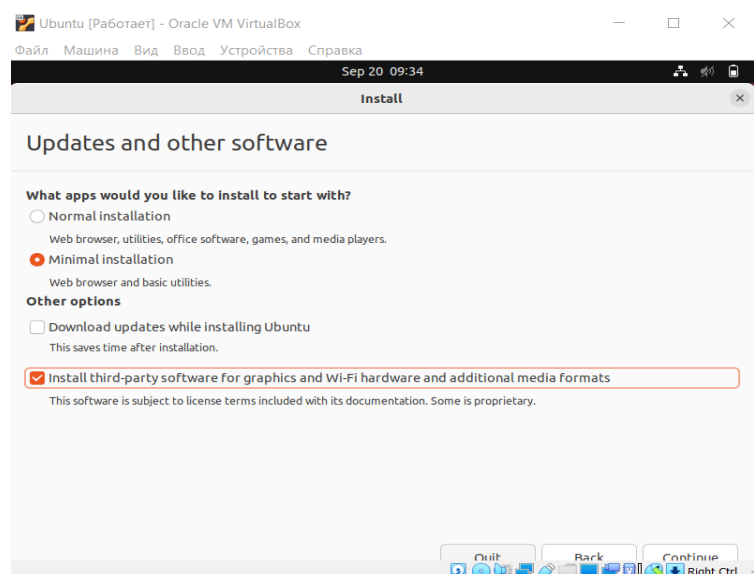
Запускаем Ubuntu.



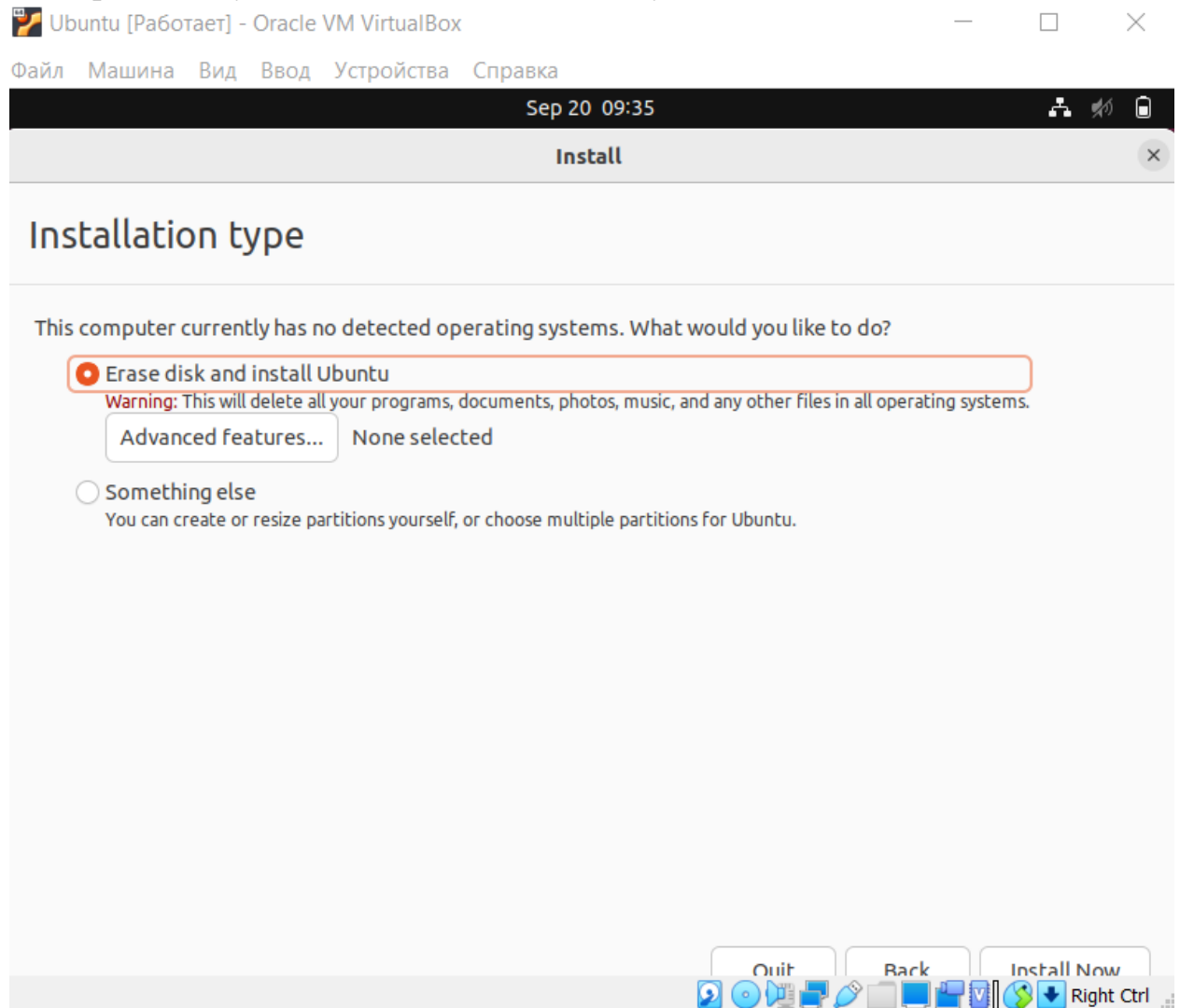
Начинаем процесс установки Ubuntu.



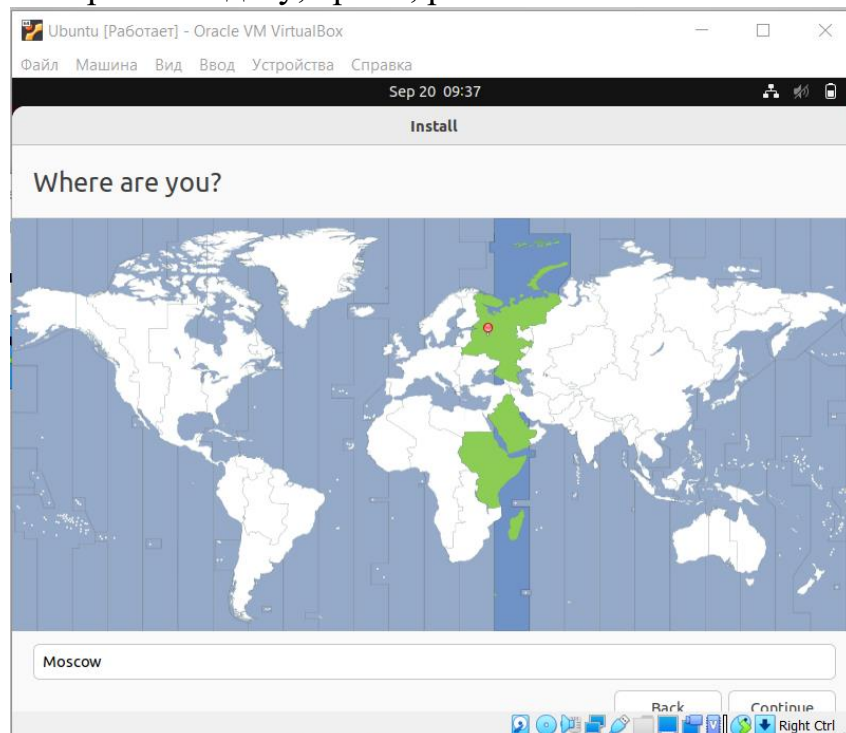
Выбираем минимальную установку, дополнительное программное обеспечение для улучшенной графики.



Выбираем тип установки: очистить диск и установить Ubuntu.



Настраиваем дату, время, регион.



Заполняем данные учетной записи.

Ubuntu [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Sep 20 12:40

Install

Who are you?

Your name: ✓

Your computer's name: ✓
The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username: ✓

Choose a password: Fair password

Confirm your password: ✓

☒ Log in automatically
☐ Require my password to log in
☐ Use Active Directory
You'll enter domain and other details in the next step.

Back Continue
Right Ctrl

Процесс установки Ubuntu.

Ubuntu [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Sep 20 12:43

Install

Take your music with you

Ubuntu comes with the amazing Rhythmbox music player. With advanced playback options, it's simple to queue up the perfect songs. And it works great with CDs and portable music players, so you can enjoy all your music wherever you go.

Included software

- Rhythmbox Music Player

Available software

- Spotify
- VLC

Library

Artist	Album
1 artist (3)	1 album (3)
Jellyfish (3)	Ubuntu (3)

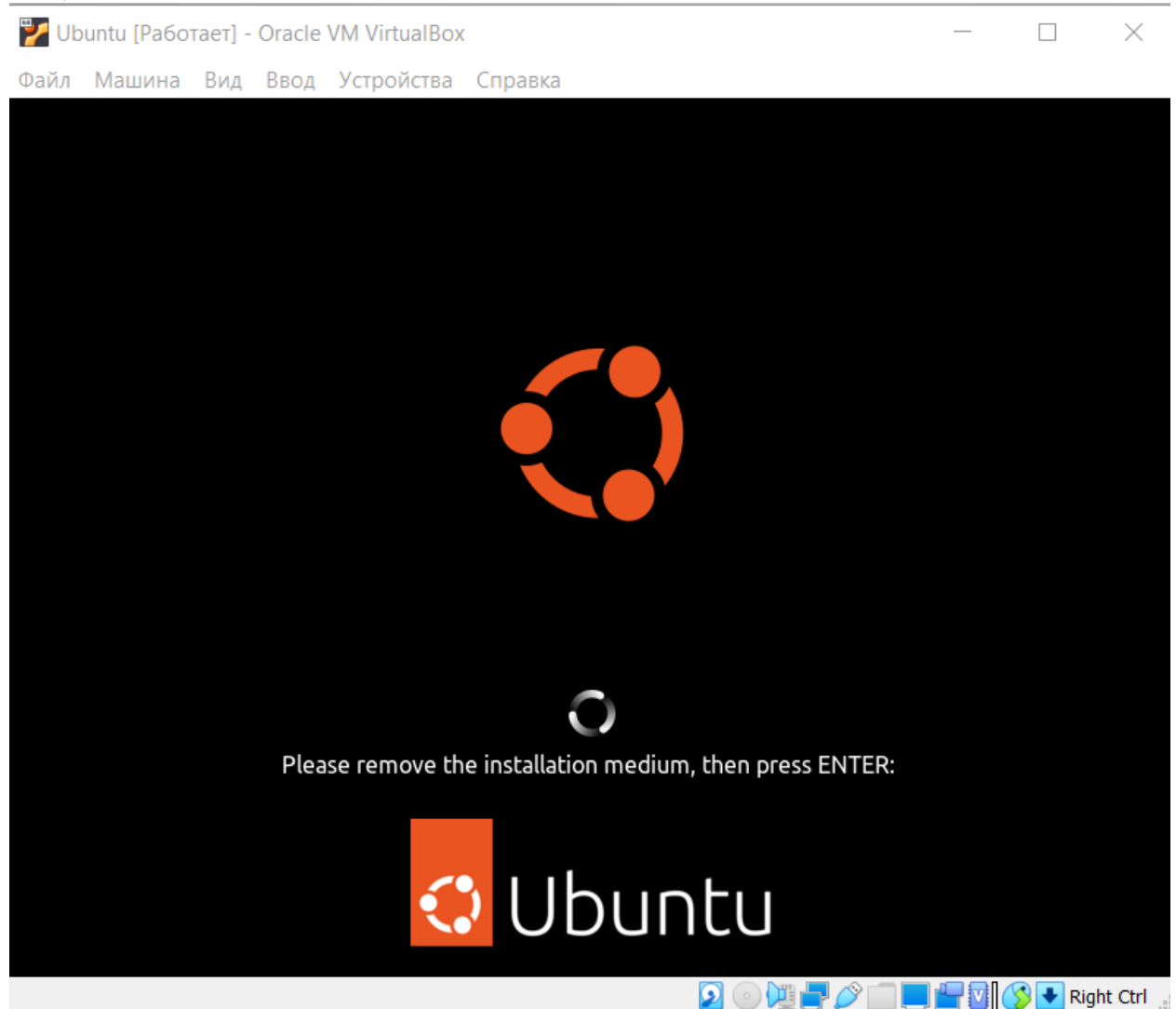
Playlists

Track	Title	Genre	Artist	Album	Time
41	I'm not jammy	Cinematic	Jellyfish	Ubuntu	1:14
	Jammy Jellyfish	Cinematic	Jellyfish	Ubuntu	1:21
	So cute!	Cinematic	Jellyfish	Ubuntu	1:14

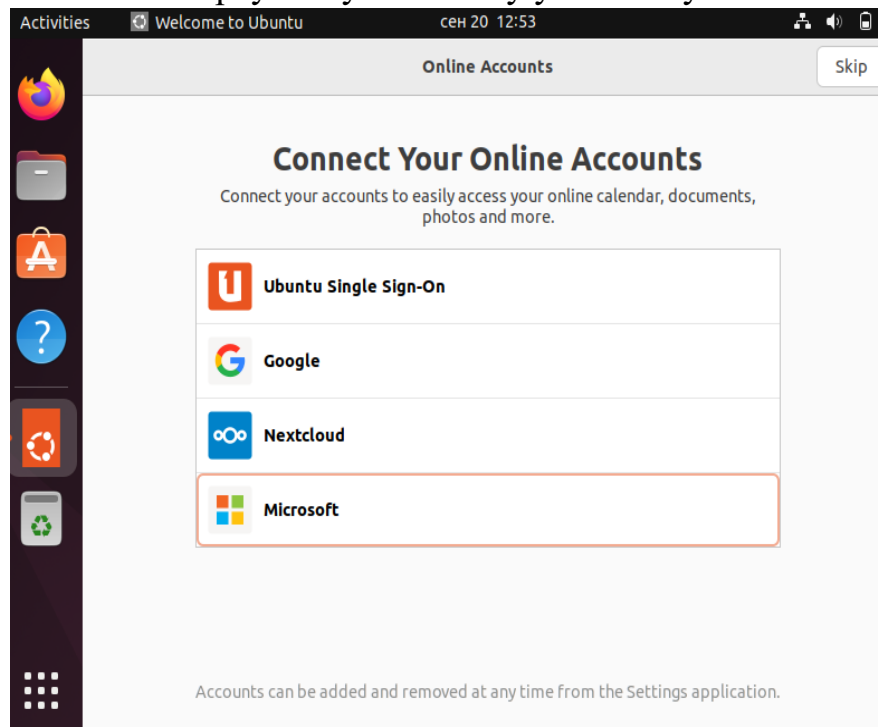
> Checking for packages to install... Skip

Right Ctrl

Запуск Ubuntu.

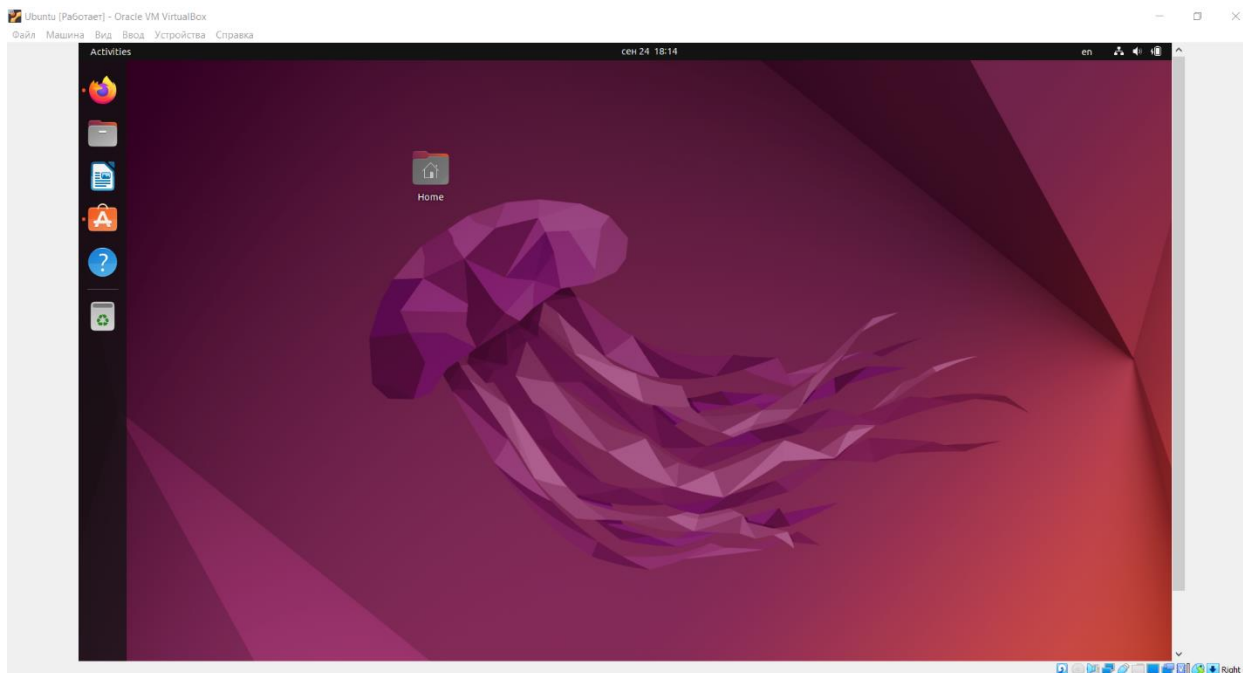


Ubuntu на виртуальную машину успешно установлена.



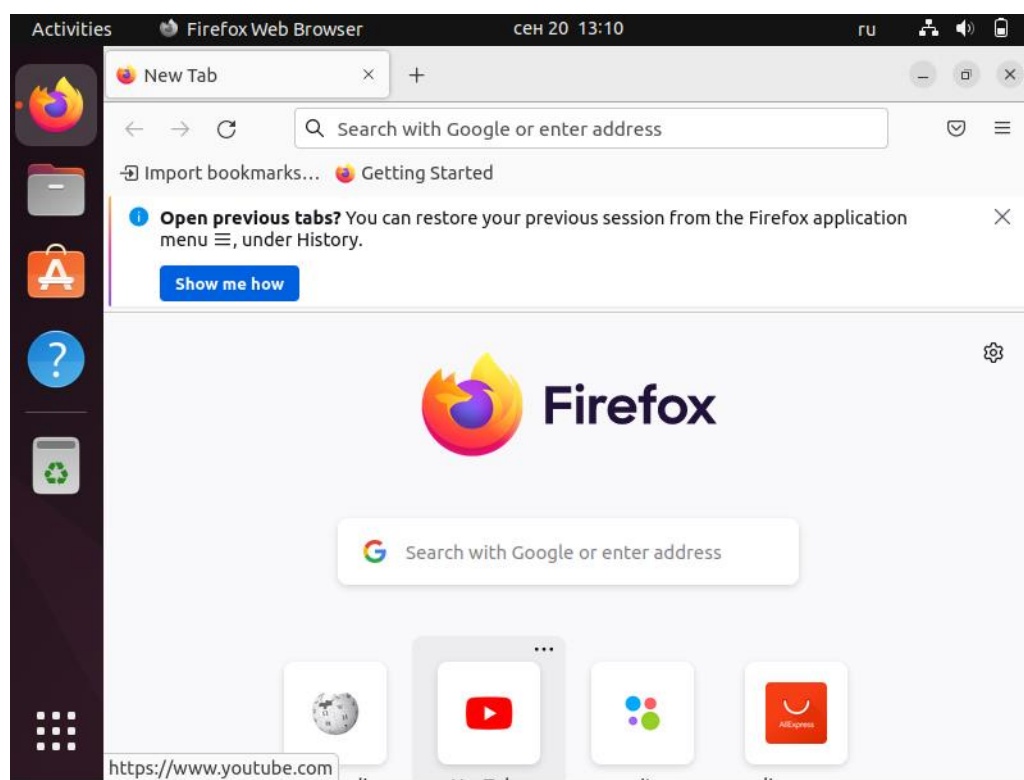
1.4. Задания для самостоятельной работы.

1. Запустить установленную в VirtualBox ОС



2. Найдите в меню приложений и запустите браузер (например Firefox), текстовый процессор (например LibreOffice Writer) и любой текстовый редактор.

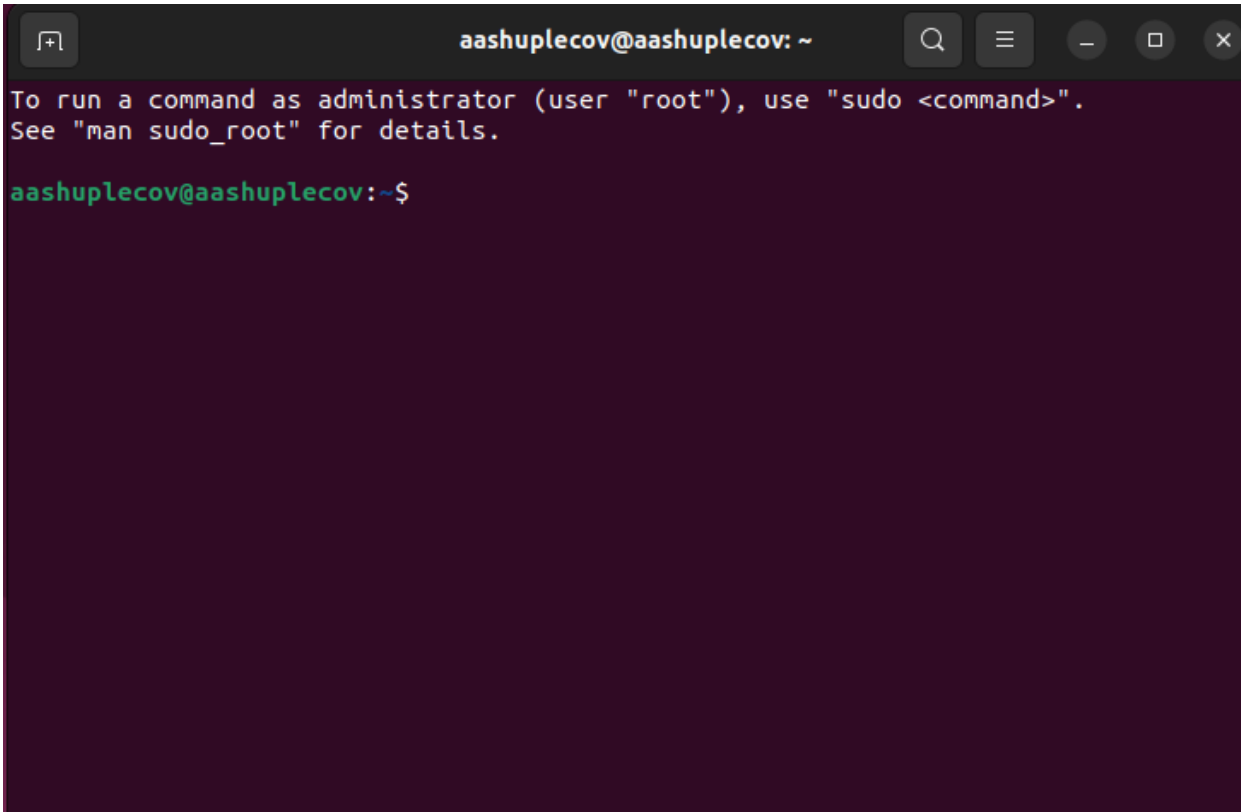
Firefox.



A screenshot of a Linux desktop environment. The desktop background is a dark purple and red geometric pattern. On the left side, there is a vertical dock with several application icons: a Firefox browser icon, a file manager icon, a LibreOffice icon, a help icon, a text editor icon, a terminal icon, and a recycling bin icon. The top of the screen features a panel with the text 'Activities' on the left, 'cen 24 14:42' in the center, and system status icons (network, volume, power) on the right. A window titled '*Untitled Document 1' is open in the center. The window has a title bar with 'Open', 'Save', and window control buttons. The main area of the window is a large white space with a single line number '1' on the left. At the bottom of the window, there is a status bar showing 'Plain Text', 'Tab Width: 8', 'Ln 1, Col 1', and 'INS'.

3. Запустите терминал (консоль).

Запустим терминал с помощью комбинации клавиш Ctrl+Alt+T.

A screenshot of a terminal window. The title bar at the top shows the user 'aashuplecov' at host 'aashuplecov' in the directory '~'. To the right of the title bar are standard window control buttons: a magnifying glass for search, a hamburger menu for window management, and buttons for minimize, maximize, and close. The terminal content shows a message: 'To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>". See "man sudo_root" for details.' Below this, the prompt 'aashuplecov@aashuplecov:~\$' is displayed in green text on a dark purple background.

```
aashuplecov@aashuplecov: ~  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
aashuplecov@aashuplecov:~$
```

4. Установите основное программное обеспечение необходимое для дальнейшей работы.

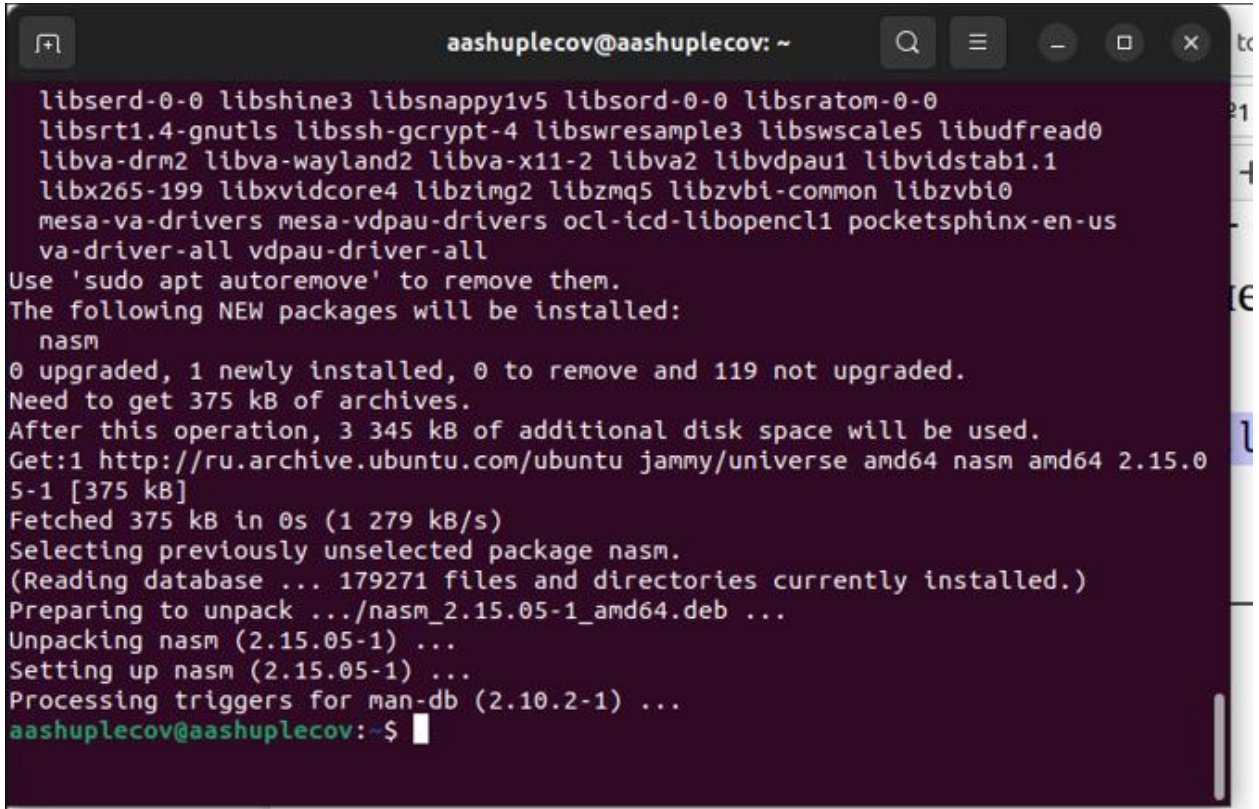
4.1. Midnight Commander (mc).

```
aashuplevcov@aashuplevcov: ~  
Selecting previously unselected package libssh2-1:amd64.  
(Reading database ... 177901 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../libssh2-1_1.10.0-3_amd64.deb ...  
Unpacking libssh2-1:amd64 (1.10.0-3) ...  
Selecting previously unselected package mc-data.  
Preparing to unpack .../mc-data_3%3a4.8.27-1_all.deb ...  
Unpacking mc-data (3:4.8.27-1) ...  
Selecting previously unselected package mc.  
Preparing to unpack .../mc_3%3a4.8.27-1_amd64.deb ...  
Unpacking mc (3:4.8.27-1) ...  
Setting up mc-data (3:4.8.27-1) ...  
Setting up libssh2-1:amd64 (1.10.0-3) ...  
Setting up mc (3:4.8.27-1) ...  
update-alternatives: using /usr/bin/mcview to provide /usr/bin/view (view) in au  
to mode  
Processing triggers for libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) ...  
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...  
Processing triggers for mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...  
Processing triggers for desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...  
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...  
Processing triggers for gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...  
aashuplevcov@aashuplevcov:~$
```

4.2. Git.

```
aashuplevcov@aashuplevcov: ~  
Get:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 liberror-perl all 0.1  
7029-1 [26,5 kB]  
Get:2 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 git-man all 1  
:2.34.1-1ubuntu1.4 [952 kB]  
Get:3 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 git amd64 1:2  
.34.1-1ubuntu1.4 [3 131 kB]  
Fetched 4 110 kB in 1s (7 917 kB/s)  
Selecting previously unselected package liberror-perl.  
(Reading database ... 178286 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../liberror-perl_0.17029-1_all.deb ...  
Unpacking liberror-perl (0.17029-1) ...  
Selecting previously unselected package git-man.  
Preparing to unpack .../git-man_1%3a2.34.1-1ubuntu1.4_all.deb ...  
Unpacking git-man (1:2.34.1-1ubuntu1.4) ...  
Selecting previously unselected package git.  
Preparing to unpack .../git_1%3a2.34.1-1ubuntu1.4_amd64.deb ...  
Unpacking git (1:2.34.1-1ubuntu1.4) ...  
Setting up liberror-perl (0.17029-1) ...  
Setting up git-man (1:2.34.1-1ubuntu1.4) ...  
Setting up git (1:2.34.1-1ubuntu1.4) ...  
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...  
aashuplevcov@aashuplevcov:~$
```

4.3. Nasm (Netwide Assembler).

A terminal window titled 'aashuplecov@aashuplecov: ~' showing the output of an apt command. The window has a dark background with light-colored text. The output lists several packages to be upgraded, a list of new packages to be installed (including nasm), and the progress of the installation, including fetching archives and unpacking the nasm package.

```
aashuplecov@aashuplecov: ~  
libserd-0-0 libshine3 libsnappy1v5 libsord-0-0 libsratom-0-0  
libsrt1.4-gnutls libssh-gcrypt-4 libswresample3 libswscale5 libudfread0  
libva-drm2 libva-wayland2 libva-x11-2 libva2 libvdpau1 libvidstab1.1  
libx265-199 libxvidcore4 libzimg2 libzmq5 libzvbi-common libzvbi0  
mesa-va-drivers mesa-va-drivers ocl-icd-libopencl1 pocketsphinx-en-us  
va-driver-all vdpau-driver-all  
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.  
The following NEW packages will be installed:  
  nasm  
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 119 not upgraded.  
Need to get 375 kB of archives.  
After this operation, 3 345 kB of additional disk space will be used.  
Get:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 nasm amd64 2.15.05-1 [375 kB]  
Fetched 375 kB in 0s (1 279 kB/s)  
Selecting previously unselected package nasm.  
(Reading database ... 179271 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../nasm_2.15.05-1_amd64.deb ...  
Unpacking nasm (2.15.05-1) ...  
Setting up nasm (2.15.05-1) ...  
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...  
aashuplecov@aashuplecov:~$
```

1.5 Вывод.

Мы установили Linux с дистрибутивом Ubuntu на виртуальную машину, используя VirtualBox. Мы провели первоначальную настройку виртуальной операционной системы, установили необходимые программы.