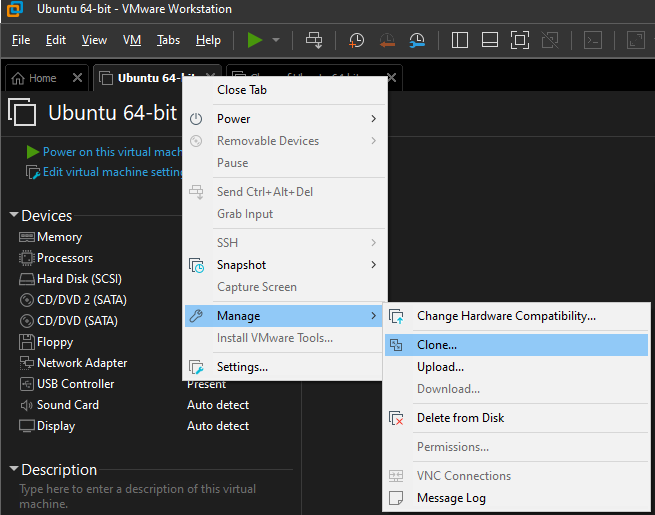
Work case 2

Made by Melikhov Danylo

**1. В робочому середовищі віртуальної машини Virtual Box, VMWare Workstation (або інший на Ваш вибір) необхідно виконати:**

**- Клонування вашої віртуальної робочої ОС (Work-case 2). Яким чином це можна зробити? Продемонструйте всі етапи;  
 - Може виникнути необхідність перенесення (клонування) ОС у інше віртуальне середовище. Які треба виконати дії для експорту вашої віртуальної робочої ОС?**

I use VMware Workstation so it`s easier to me to clone a Virtual Machine. It looks like this:



All I have to do is having an installed Virtual Machine and than click on it -> Manage -> Clone. After that I have to wait a little and it will be cloned.

**2. В ході роботи одна робоча віртуальна машина може взаємодіяти з іншою. Для цього необхідно між ними розгорнути мережу. Опишіть які типи організації мережевих з’єднань підтримуються в середовищі віртуальних машин, в чому особливість кожного з них:**

* Network Address Translation (NAT):

In NAT mode, a virtual machine accesses the network through an external network adapter on the host system, which uses NAT to translate the virtual machine's IP address to an external host IP address. This allows virtual machines to make external connections to the Internet or other networks, but they cannot be directly accessed from the external network.

* Bridged:

In Bridged mode, a virtual machine connects directly to a physical network, allowing it to obtain an IP address from the network as if it were a separate physical computer. This allows for full interaction with other devices on the network, including access to the Internet and other resources.

* Virtual host adapter (Host-only):

In Host-only mode, a virtual machine can only communicate with other virtual machines and the host on which they are running. This creates an isolated network between the virtual machines and the host, with no other devices on the network available.

* Internal Network:

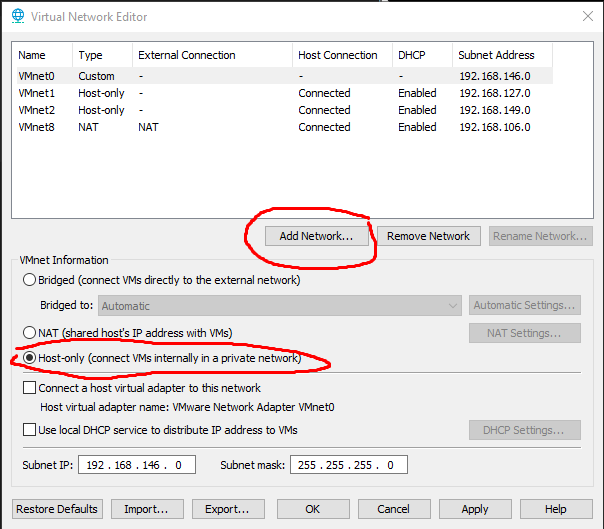
In Internal Network mode, virtual machines are connected by an internal network that is not accessible by external devices or networks. This allows virtual machines to communicate with each other, but not with external devices or networks.

Made by Lytvyniuk Yevhen

**3. Розгорніть мережу між вашою робочою ОС та її клоном (завдання 1):  
- Продемонструйте базові команди для налаштування мережевих параметрів ОС, поясніть, що вони виконують.**

I connected my OS with host-only connection that I`he created in VMware:

Edit -> Virtua Network Editor ->



Than I installed Net Tools (sudo apt install net-tools) to my Ubuntu that helps me use all the commands that are necessary to configure Net Options.

* fconfig:

Purpose: Displays the current network interfaces and their parameters.

* ip:

Purpose: Provides more functionality than ifconfig. Allows you to perform various operations with network interfaces.

* route:

Purpose: Displays and edits the routing tables on the system.

* netplan:

Purpose: This is a network configuration tool used in modern versions of Ubuntu to configure the network.

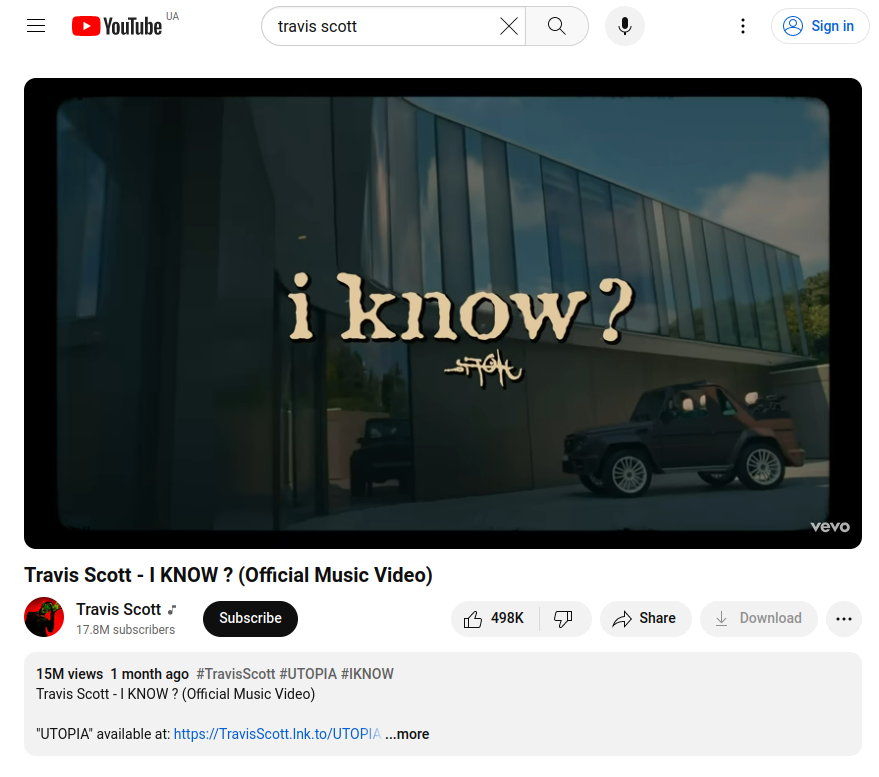
* systemctl:

Purpose: Manage system services, including network services.

* hostnamectl:

Purpose: Allows you to manage system hostname information.

**Обидві ОС мають мати вихід у мережу Інтернет. Відкрийте браузер та перегляньте будь-яке відео в youtube**



**Налаштуйте та продемонструйте обмін повідомленнями між двома ОС по локальній мережі. Які команди в терміналі при цьому необхідно ввести?**

****

But before using those commands we should know IP address of PC1 using the command ifconfig.

**Налаштуйте спільну мережеву папку для обох ОС. Спробуйте скопіювати файли з цієї директорії в домашній каталог користувача (віртуальна робоча ОС) та на робочій стіл (клон віртуальної робочої ОС).**

I tried to do this task, but due to a lot of errors when connecting a folder between the two OS's I stopped. What I did manage to do was to set up networking on both virtual machines, I used host-only connection, created folders on both OS, then I tried to move a file from the first OS to the second OS, but again I had a lot of errors in the console. I also managed to learn how to set up networking in VMware and between Virtual Machines.

Made by Bumazhny Mykola

**4. Яким чином можна організувати обмін інформацією між вашою основною ОС (наприклад Windows) та віртуальними ОС?**

One of the most common is using shared folders:

* Create a shared folder on your host computer (Windows):
* Create a new folder on your Windows computer that you want to use to share files with the virtual machine.

Configure the shared folder in the virtual machine settings:

* In the virtual machine settings in VMware, select the option to add a new shared folder.
* Enter the path to the folder you created on your Windows computer.

Upload the audio file to the shared folder:

* Drag and drop or copy the desired audio file to the shared folder on your Windows computer.

Open the virtual machine and locate the shared folder:

* Boot the virtual machine and open Explorer or any other file manager.
* In the Network Places or Shared Folders section, find the same shared folder you set up earlier.

Copy the audio file to the virtual OS desktop:

* Open the shared folder and locate the audio file you downloaded.
* Copy the file to a location you want, such as the desktop of your virtual operating system.

**Як зробити зворотну дію, коли треба документ з робочого столу віртуальної ОС скопіювати до вашої основної робочої ОС?**

Copy a document to a shared folder on a virtual machine:

* In the virtual machine, move or copy the document you want to copy to this shared folder.

Share the shared folder with the host OS:

* Make sure your virtual machine is configured to be accessible on your network.
* Share the shared folder so that it is accessible to your host OS.

Copy a document from the shared folder to your primary OS:

* On your primary OS (e.g., Windows), locate the network share that represents your virtual machine and its shared folder.
* Use File Explorer to copy or move the document from the shared folder to your main operating system.