“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія комп’ютерної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**WORK-CASE №3**

з дисципліни “Операційні системи”:

Виконали студенти

групи РПЗ-13А та РПЗ-13Б

Eleven Two Zeroes:

Vlad Sapozhnyk

Max Karpenko

Dmytro Onufriiev

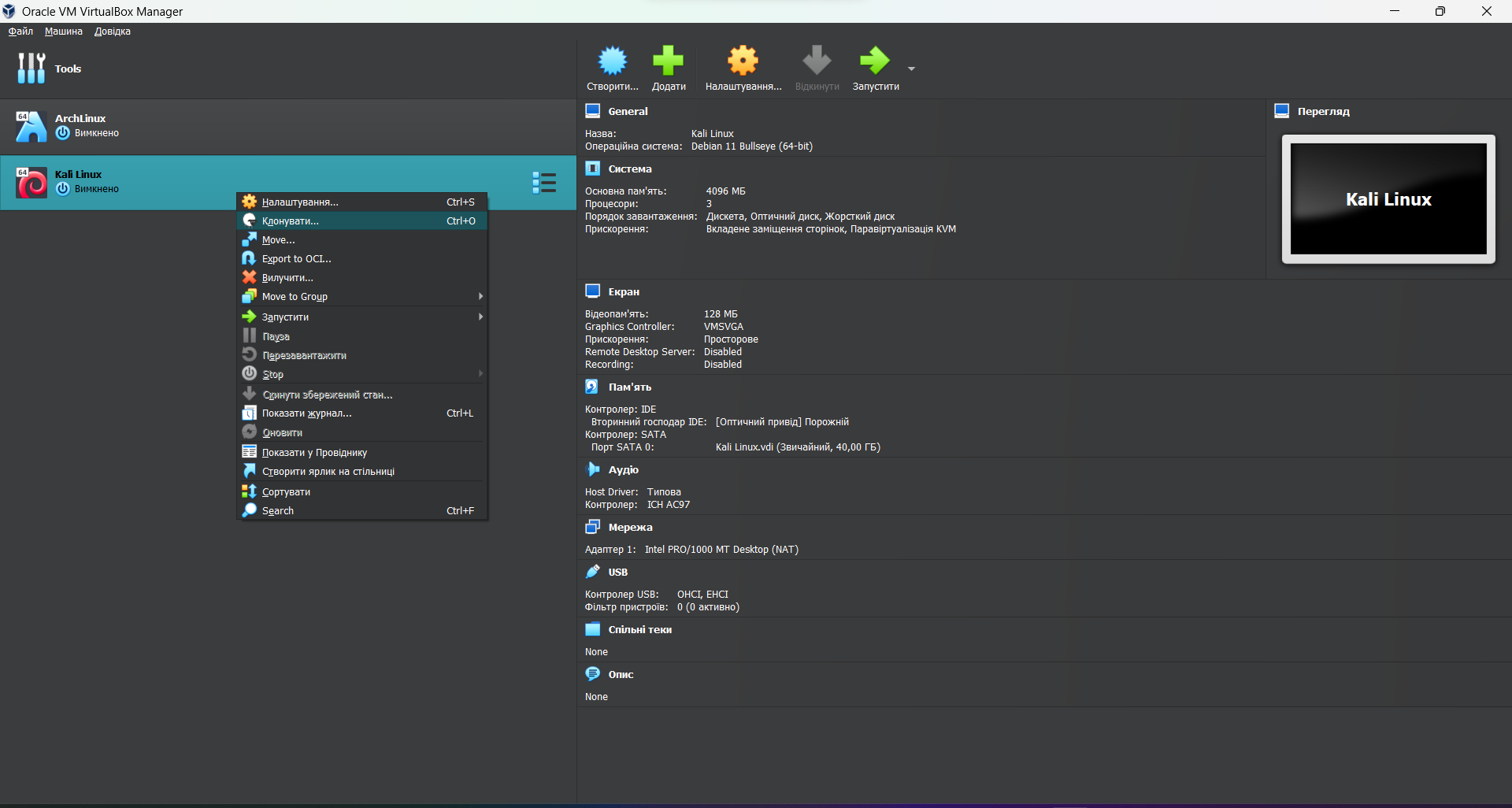
Київ 2024

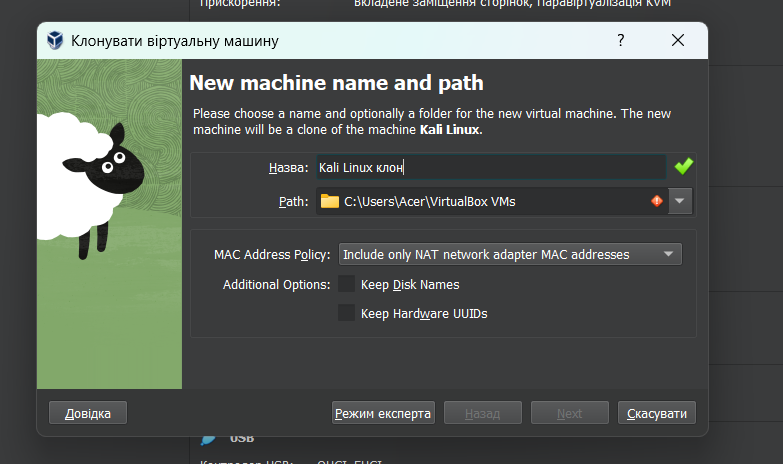
Робота студентів групи РПЗ-13А та РПЗ-13Б Eleven Two Zeroes: Vlad Sapozhnyk, Max Karpenko and Dmytro Onufriiev.

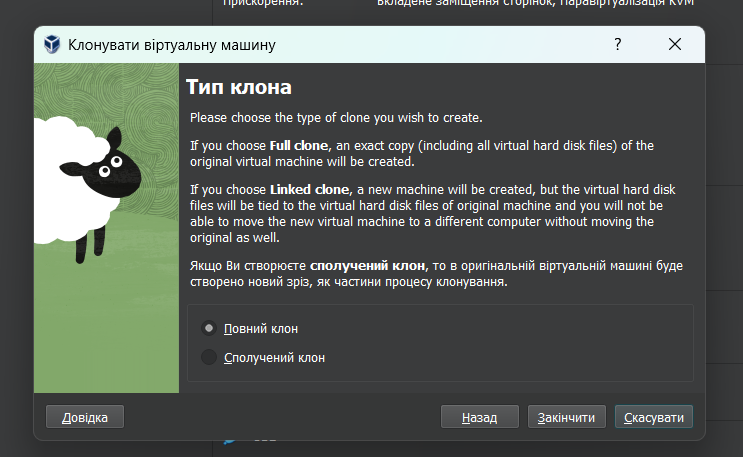
**Завдання:**

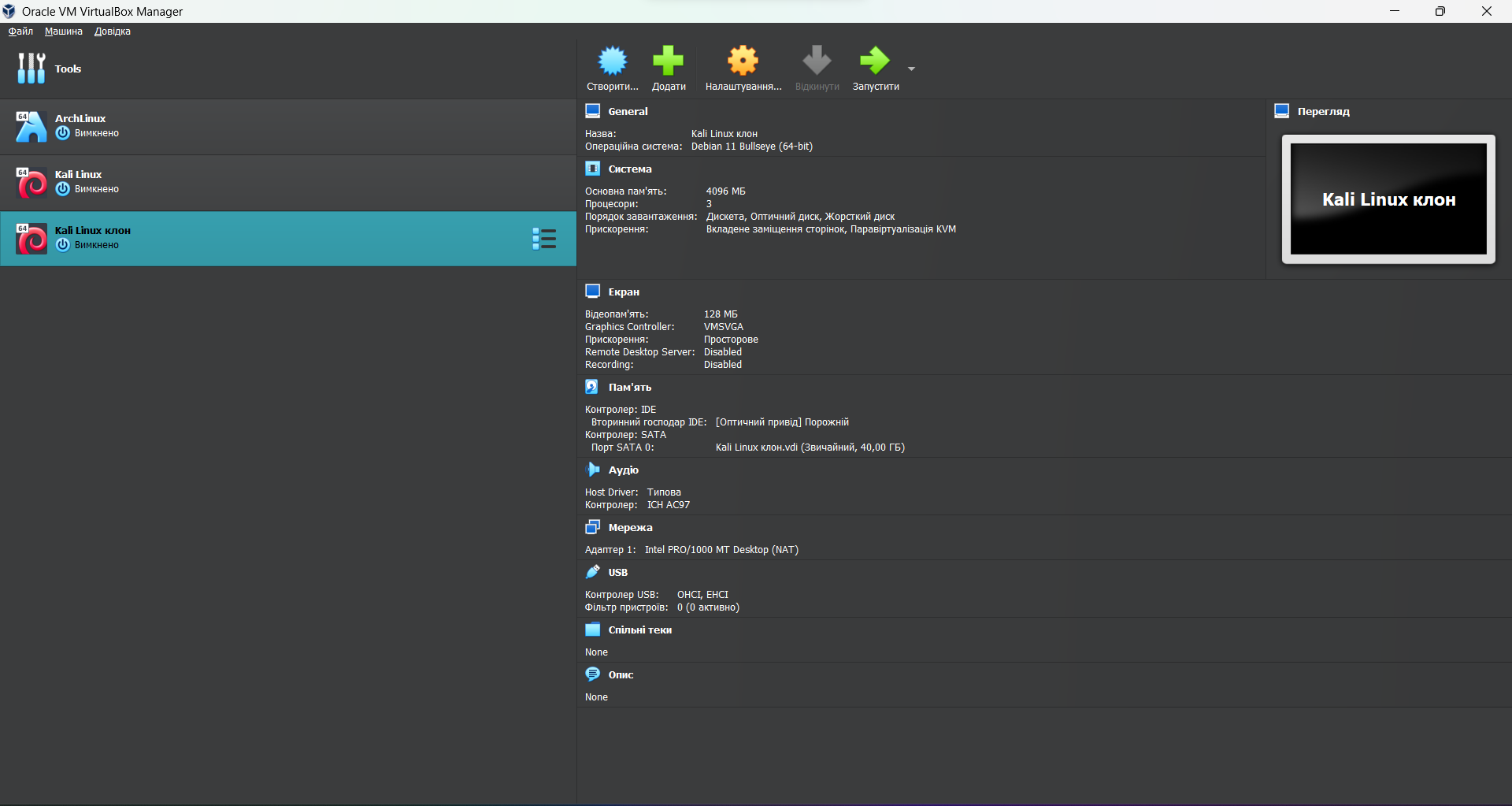
1. **В робочому середовищі віртуальної машини Virtual Box, VMWare Workstation (або інший на Ваш вибір) необхідно виконати:**

* *Клонування вашої віртуальної робочої ОС (Work-case 2). Яким чином це можна зробити? Продемонструйте всі етапи;*



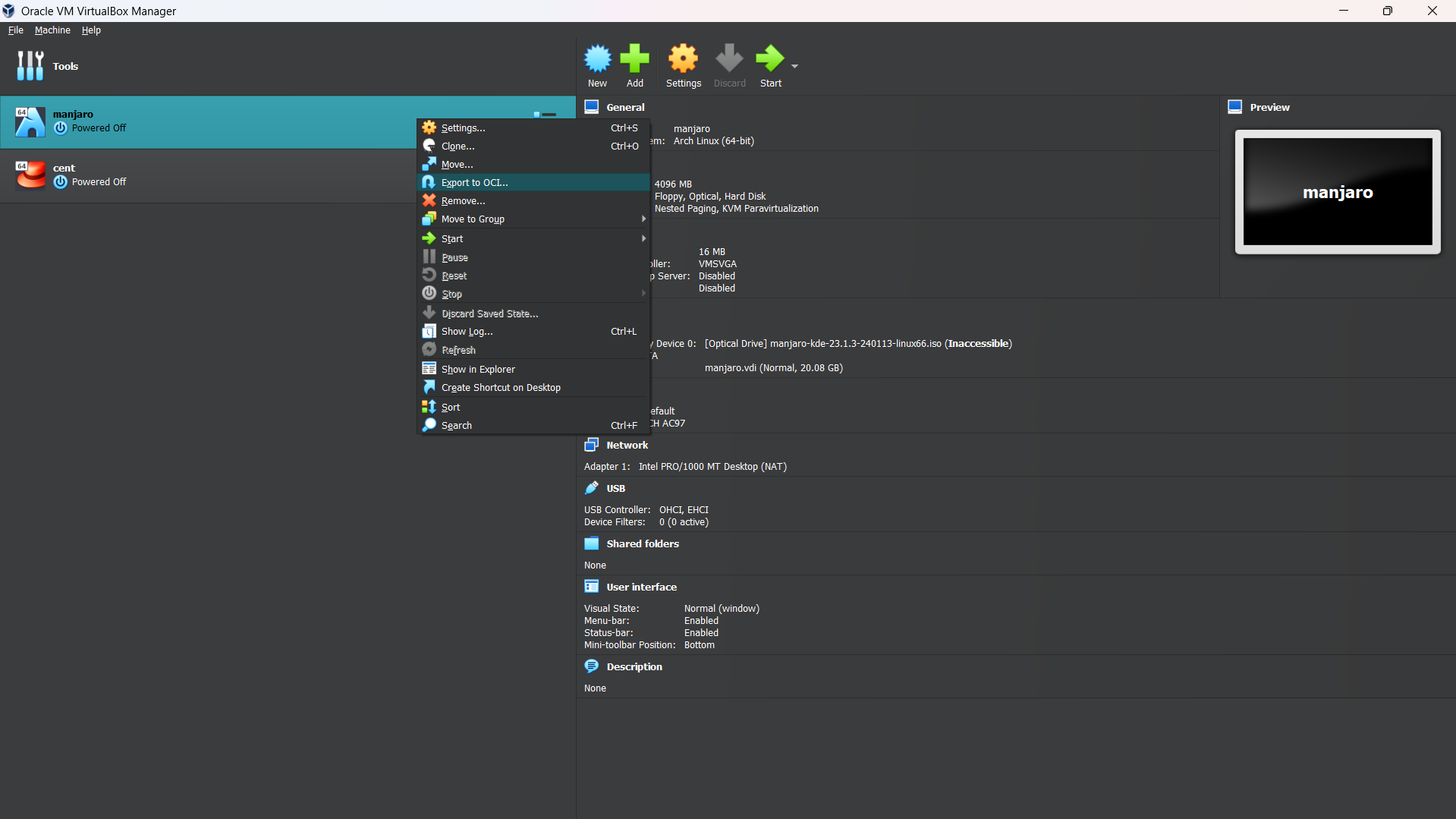


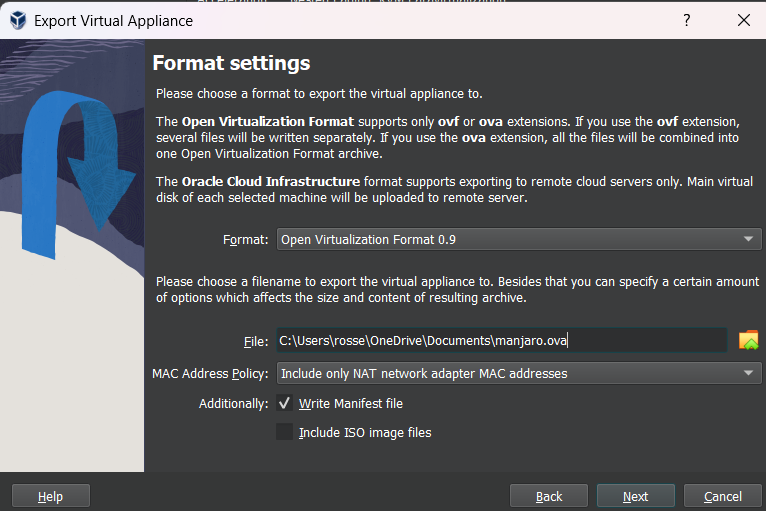




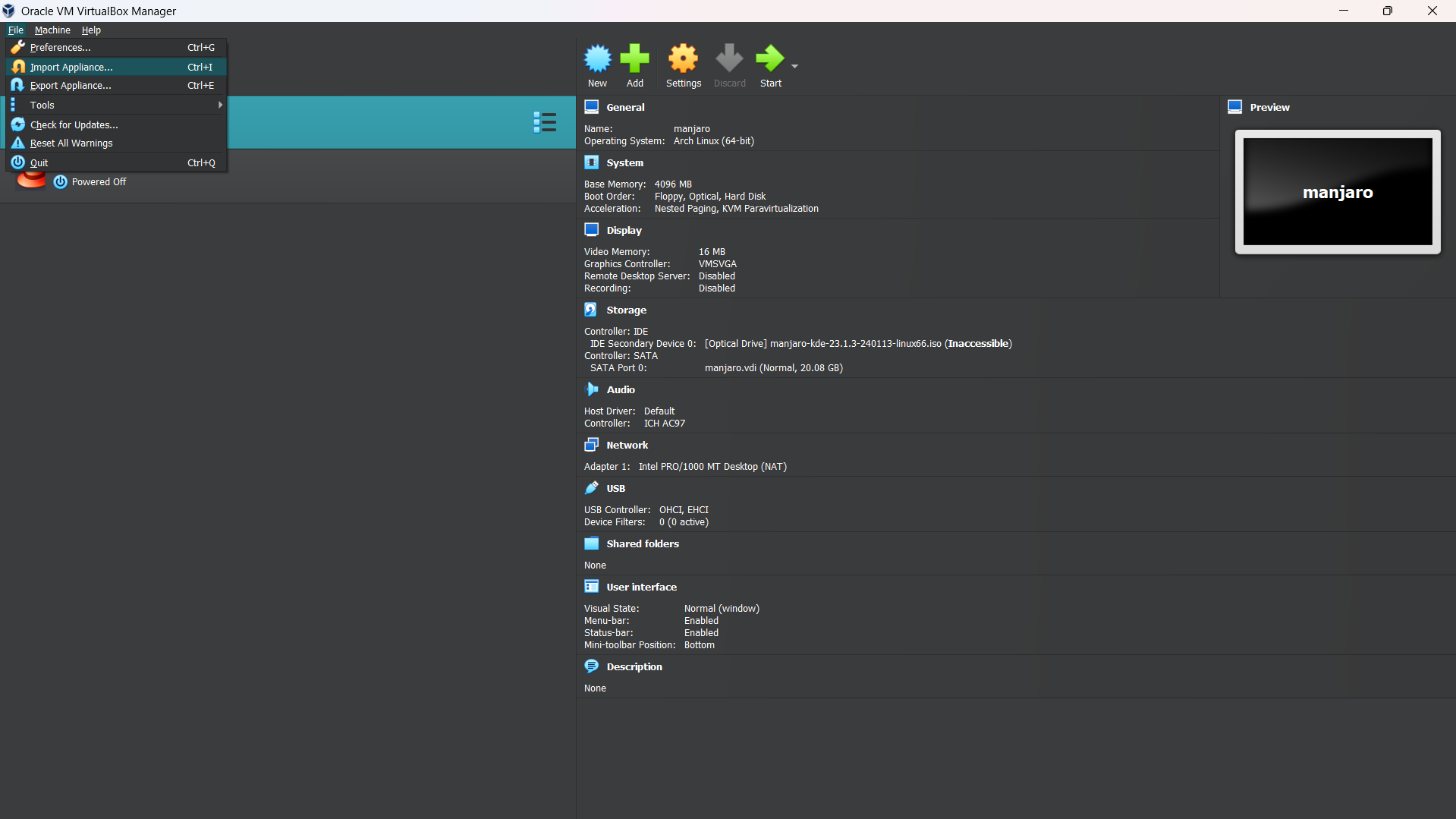
* ***Може виникнути необхідність перенесення (клонування) ОС у інше віртуальне середовище. Які треба виконати дії для експорту вашої віртуальної робочої ОС?***

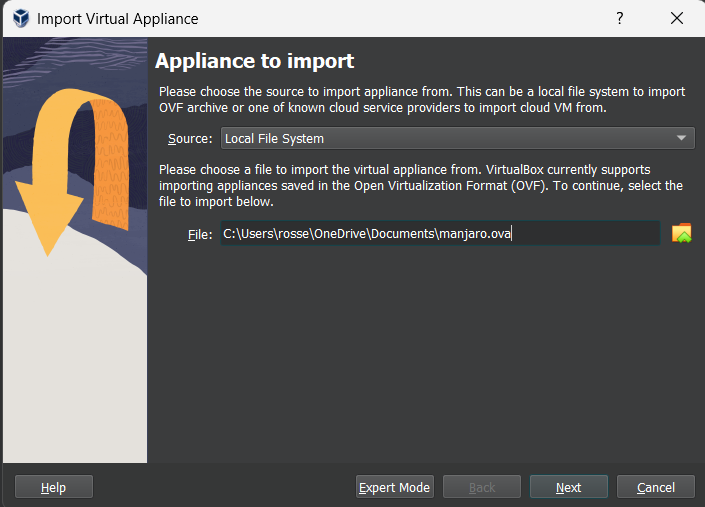
First, you need to click the Export button and configure the export format.





Then, in order to import the VM, you need to click the import button in the file section and select the file path.



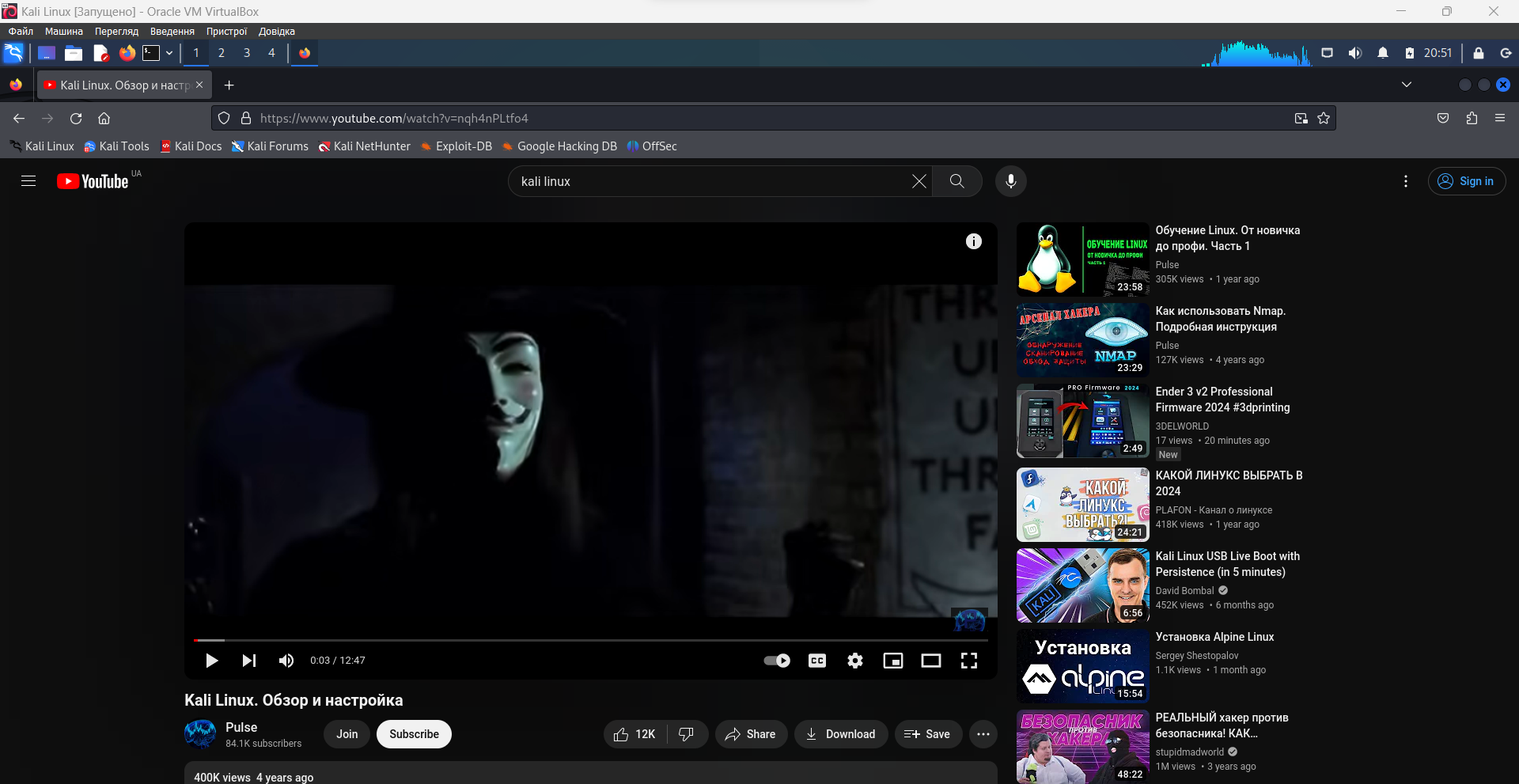


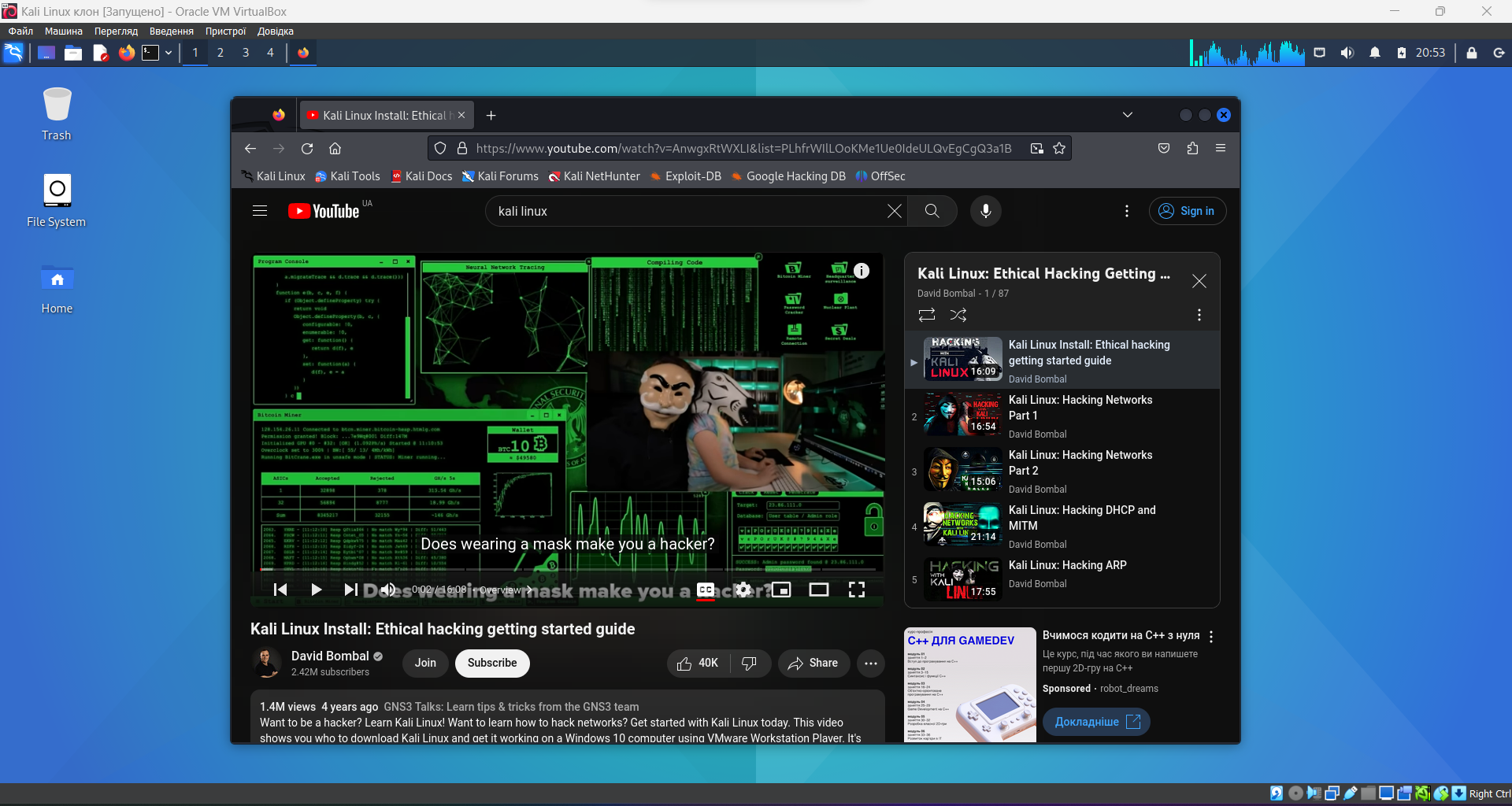
1. **В ході роботи одна робоча віртуальна машина може взаємодіяти з іншою. Для цього необхідно між ними розгорнути мережу. Опишіть які типи організації мережевих з’єднань підтримуються в середовищі віртуальних машин, в чому особливість кожного з них:**

* *Трансляція мережевих адрес (NAT);*
* *Мережевий міст (Bridged);*
* *Віртуальний адаптер хоста (Host-only);*
* *Внутрішня мережа (Internal Network).*

1. **Розгорніть мережу між вашою робочою ОС та її клоном (завдання 1):**

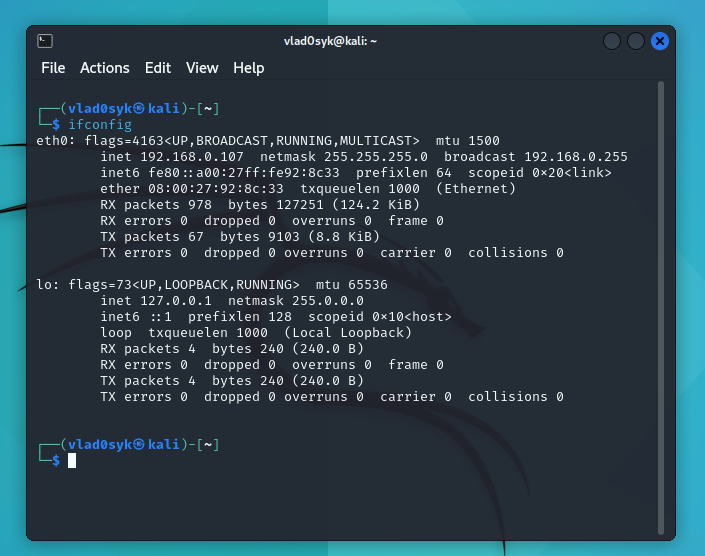
* ***Продемонструйте базові команди для налаштування мережевих параметрів ОС, поясніть, що вони виконують.***
* ifconfig: for basic viewing and configuration of network interfaces (eth0, wlan0, etc.).
* ip: a more powerful alternative to ifconfig for adding/removing IP addresses and configuring routes.
* route: manage your routing table (how your computer sends data packets).
* nmtui: for visual network configuration if you do not want to use the terminal.
* *Обидві ОС мають мати вихід у мережу Інтернет. Відкрийте браузер та перегляньте будь-яке відео в YouTube.*



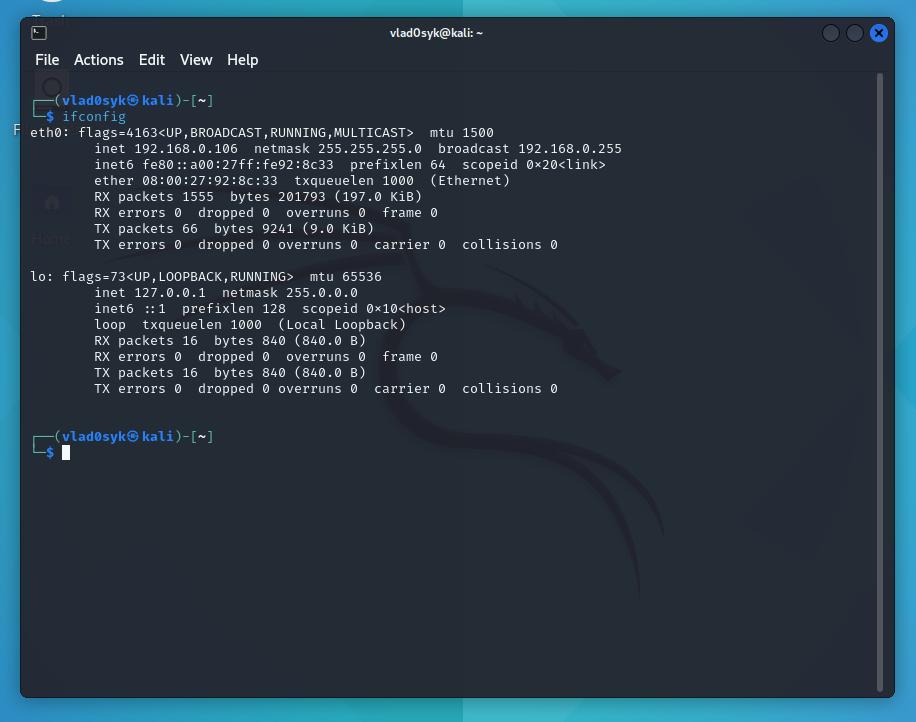


* *Налаштуйте та продемонструйте обмін повідомленнями між двома ОС по локальній мережі. Які команди в терміналі при цьому необхідно ввести?*
* Дізнайтеся IP адресу для кожної віртуальної машини за допомогою команди ifconfig (ІР адреса поточної ос буде написана біля слова “inet”).

ІР адреса першої ос:



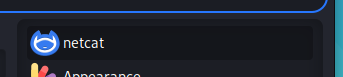
IP адреса другої ос:



* Встановіть програмне забезпечення:

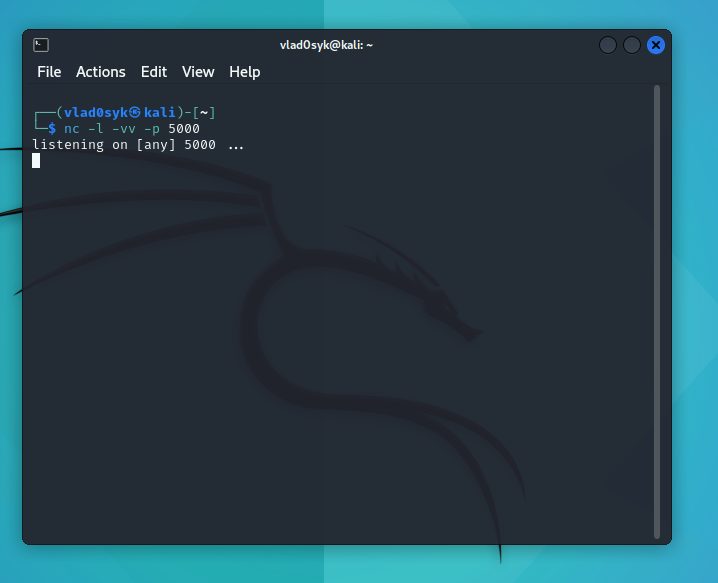
На обох комп'ютерах встановіть програму для обміну повідомленнями, яка підтримує локальну мережу (Ми обрали netcat).

sudo apt install netcat.



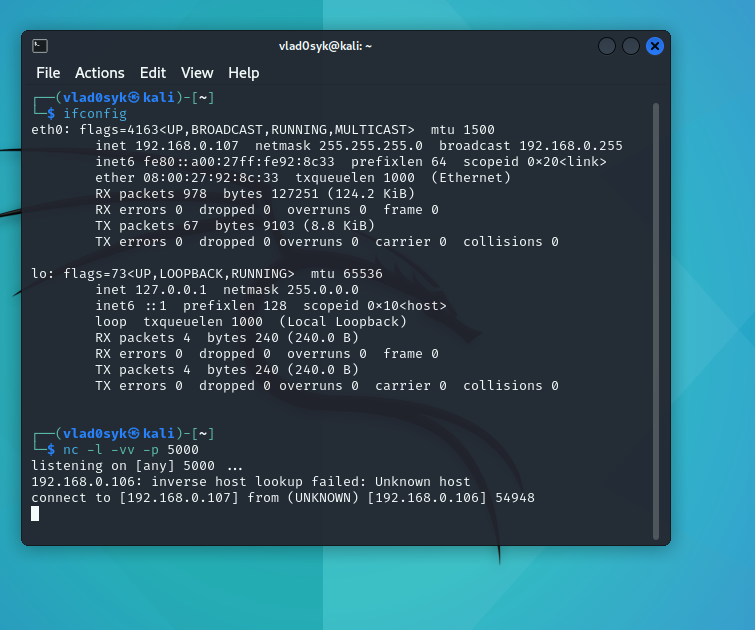
* Створення серверу для отримання повідомлень:

Відкрийте першу віртуальну машину і в терміналі пропишіть команду nc -l -vv -p 5000.

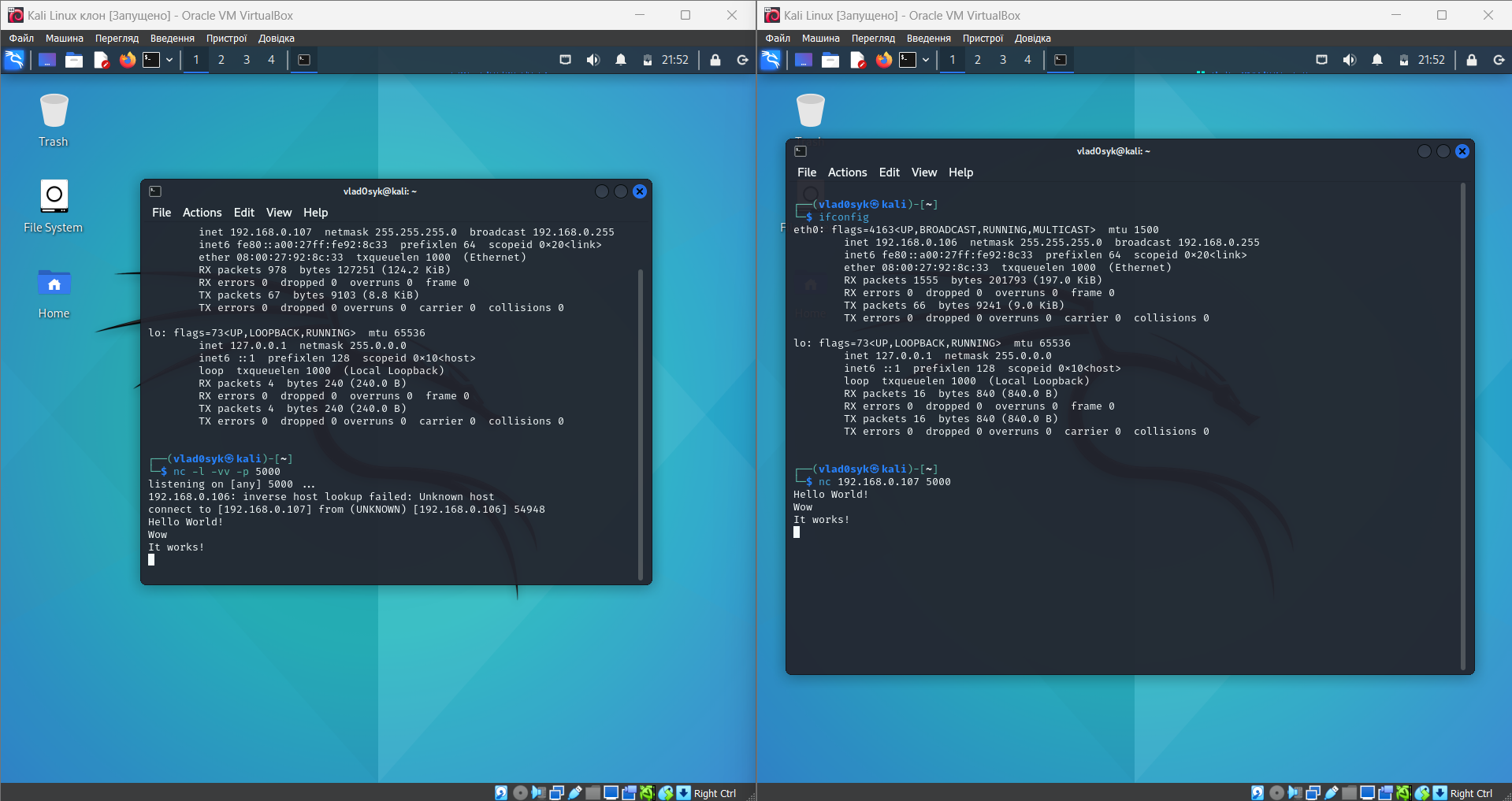


Ця команда створить сервер з портом 5000 для отримання повідомлень.

На іншій віртуальній машині відкрийте також термінал і пропишіть команду nc 192.168.0.107 5000 (ми прописуємо ІР адресу тієї машини на якій розгорнули сервер і номер порту серверу для передачі повідомлень).



Після того як ми прописали ту команду вище, ми отримаємо ось таке повідомлення на ос, де ми запустили сервер і тепер якщо ми щось напишемо на ос де ми підключались то на першій ос буде з’являтись введений текст.



* *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).*

Налаштування спільної мережевої папки в Linux

1. Вибір папки:

* Виберіть папку, до якої хочете надати спільний доступ.
* Переконайтеся, що у вас є права на доступ до цієї папки.

2. Створення спільної папки:

* Відкрийте термінал.
* Перейдіть до папки, до якої хочете надати спільний доступ.
* Введіть наступну команду: sudo chmod 775 <ім'я папки>. Ця команда дозволить всім користувачам читати, писати та виконувати файли в цій папці.

3. Доступ до спільної папки:

* Відкрийте термінал.
* Введіть наступну команду:
* mount -t cifs //<IP-адреса комп'ютера>/<ім'я папки> /mnt/mountpoint
* Замініть <IP-адреса комп'ютера> на IP-адресу комп'ютера, з яким ви хочете з'єднатися.
* Замініть <ім'я папки> на ім'я спільної папки.
* Замініть /mnt/mountpoint на точку монтування.

4. Копіювання файлів:

* Відкрийте термінал.
* Перейдіть до точки монтування.
* Введіть наступну команду: cp <ім'я файлу> /home/<ім'я користувача>/

Замініть <ім'я файлу> на ім'я файлу, який хочете скопіювати.

Замініть /home/<ім'я користувача>/ на домашній каталог користувача.

5. Від'єднання спільної папки:

* Відкрийте термінал.
* Введіть наступну команду: umount /mnt/mountpoint

Замініть /mnt/mountpoint на точку монтування.

1. **Яким чином можна організувати обмін інформацією між вашою основною ОС (наприклад Windows) та віртуальними ОС? Скопіюйте довільний аудіо-файл з вашої основної ОС на робочий стіл віртуальної ОС та її клона. Як зробити зворотну дію, коли треба документ з робочого столу віртуальної ОС скопіювати до вашої основної робочої ОС?**

Організація обміну інформацією між ОС

Існує декілька способів організувати обмін інформацією між вашою основною ОС (Windows) та віртуальними ОС:

1. Спільні папки:

* Створіть спільну папку на вашій основній ОС.
* Надайте доступ до цієї папки віртуальним ОС.
* Скопіюйте файли до спільної папки з будь-якої ОС.

2. Мережеві сховища:

* Використовуйте хмарне сховище, таке як Google Drive, Dropbox або OneDrive.
* Завантажте файли на хмарне сховище з будь-якої ОС.
* Синхронізуйте файли на хмарному сховищі з будь-якої ОС.

3. Віртуальні диски:

* Створіть віртуальний диск, який буде доступний з обох ОС.
* Скопіюйте файли на віртуальний диск з будь-якої ОС.

4. Передача файлів:

* Використовуйте програмне забезпечення для передачі файлів, таке як WinSCP або FileZilla.
* Підключіться до вашої основної ОС з віртуальної ОС.
* Скопіюйте файли з однієї ОС в іншу.

Скопіювати аудіо-файл:

1. Спільна папка:

* Створіть спільну папку на вашій основній ОС.
* Надайте доступ до цієї папки віртуальним ОС.
* Скопіюйте аудіо-файл з вашої основної ОС до спільної папки.
* Вставте аудіо-файл з спільної папки на робочий стіл віртуальної ОС та її клона.

2. Мережеве сховище:

* Завантажте аудіо-файл з вашої основної ОС на хмарне сховище.
* Синхронізуйте хмарне сховище з віртуальною ОС та її клоном.
* Завантажте аудіо-файл з хмарного сховища на робочий стіл віртуальної ОС та її клона.

3. Віртуальний диск:

* Створіть віртуальний диск, який буде доступний з обох ОС.
* Скопіюйте аудіо-файл з вашої основної ОС на віртуальний диск.
* Вставте аудіо-файл з віртуального диска на робочий стіл віртуальної ОС та її клона.

4. Передача файлів:

* Підключіться до вашої основної ОС з віртуальної ОС.
* Скопіюйте аудіо-файл з вашої основної ОС на віртуальну ОС.
* Вставте аудіо-файл з віртуальної ОС на робочий стіл віртуальної ОС та її клона.
* Скопіювати документ:

1. Спільна папка:

* Створіть спільну папку на віртуальній ОС.
* Надайте доступ до цієї папки вашій основній ОС.
* Скопіюйте документ з віртуальної ОС до спільної папки.
* Вставте документ з спільної папки на робочий стіл вашої основної ОС.

2. Мережеве сховище:

* Завантажте документ з віртуальної ОС на хмарне сховище.
* Синхронізуйте хмарне сховище з вашою основною ОС.
* Завантажте документ з хмарного сховища на робочий стіл вашої основної ОС.

3. Віртуальний диск:

* Створіть віртуальний диск, який буде доступний з обох ОС.
* Скопіюйте документ з віртуальної ОС на віртуальний диск.
* Вставте документ з віртуального диска на робочий стіл вашої основної ОС.

4. Передача файлів:

* Підключіться до віртуальної ОС з вашої основної ОС.
* Скопіюйте документ з віртуальної ОС на вашу основну ОС.
* Вставте документ з вашої основної ОС на робочий стіл вашої основної ОС.