

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»  
Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій  
Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки

**Практичне завдання №5**

з дисципліни «Безпека індустріальних систем та Інтернету речей»

(назва дисципліни)

Виконав: студент 5 курсу групи № 555 ім  
напряму підготовки (спеціальності)

125 Кібербезпека та захист  
інформації

(шифр і назва напряму підготовки (спеціальності))

Орлов Станіслав Валерійович

(прізвище й ініціали студента)

Прийняв: доцент, кандидат технічних наук

Бабешко Євген Васильович

(посада, науковий ступінь, прізвище й ініціали)

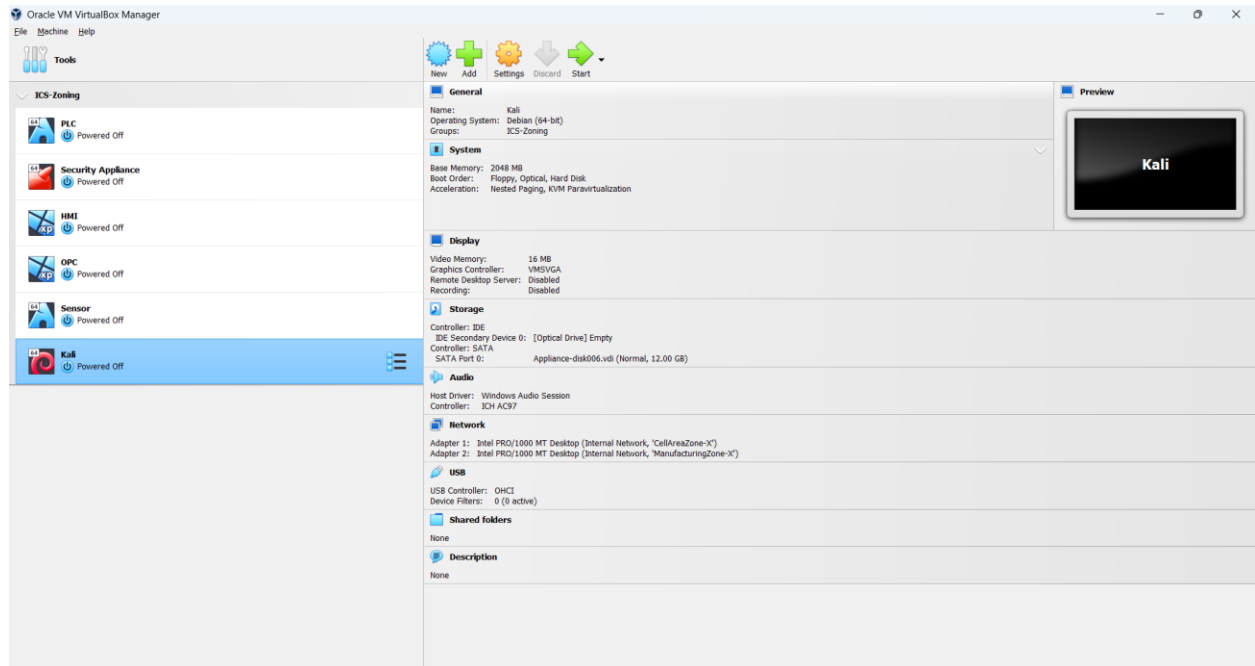
Національна шкала: \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_

Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Харків – 2023

## Частина 1. Розгортання системи





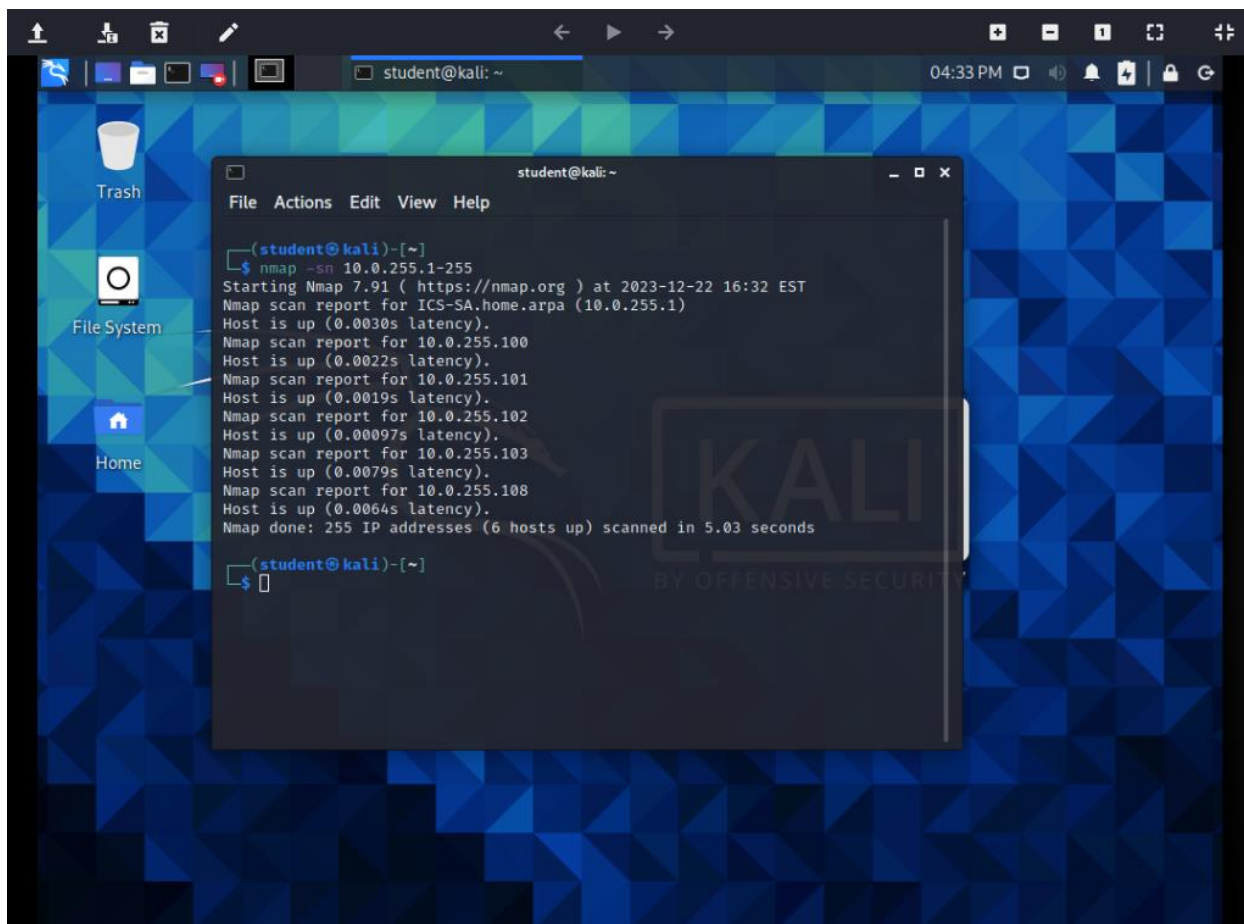
## Частина 2. Авторизація у Kali Linux, базове виявлення мережі

2. Запустіть Terminal

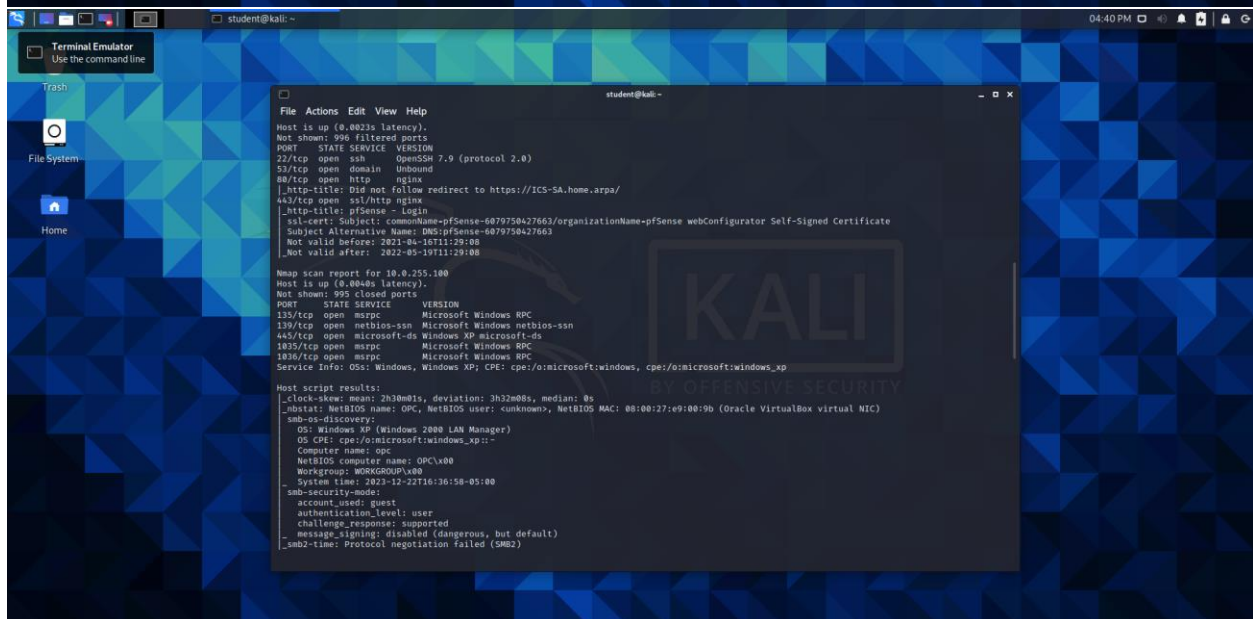
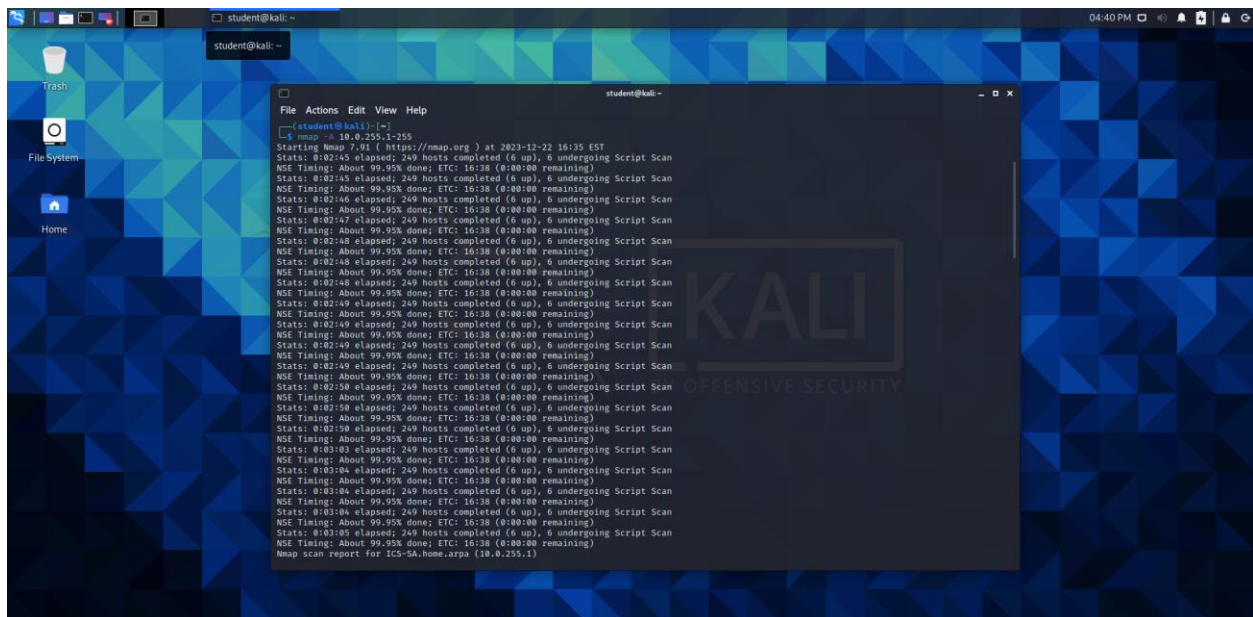
3. Виконайте команду

```
nmap -sn 10.0.255.1-255
```

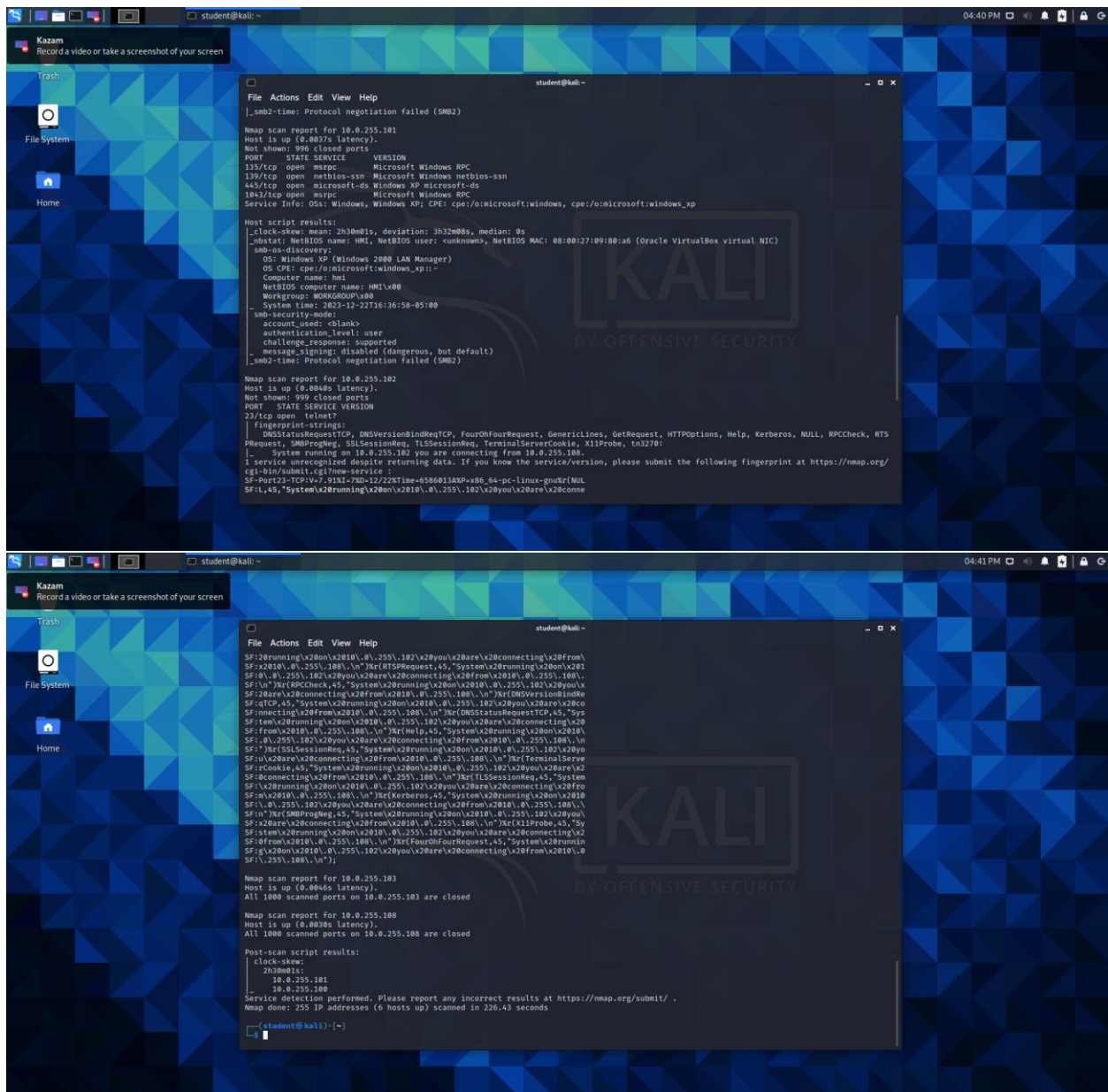
щоб подивитися, які пристрої наразі активні



4. Виконайте команду nmap з ключем -A для всіх активних пристроїв.





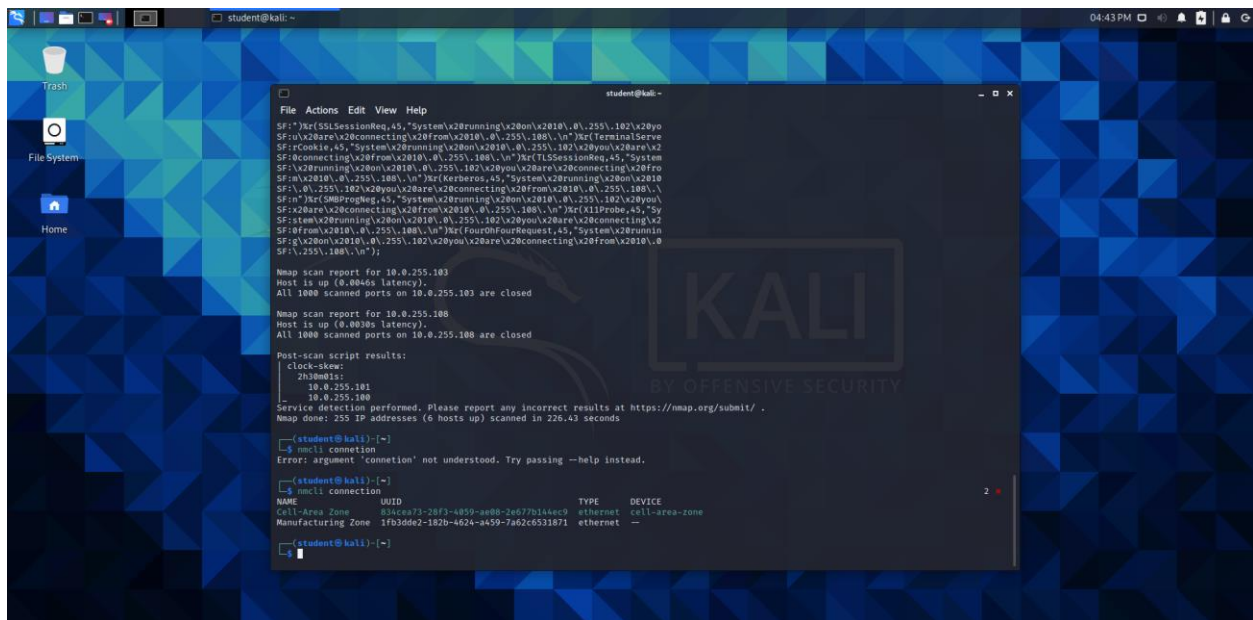


### Частина 3. Зміна сегменту мережі

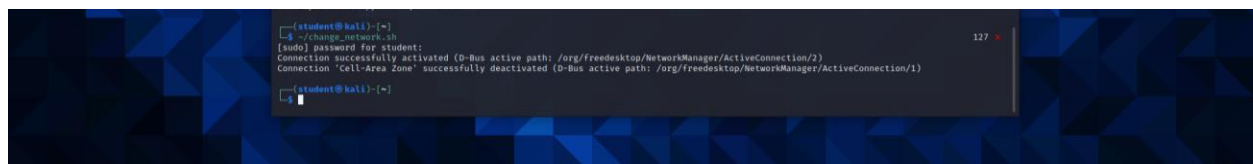
## 1. Наберіть команду

nmcli connection

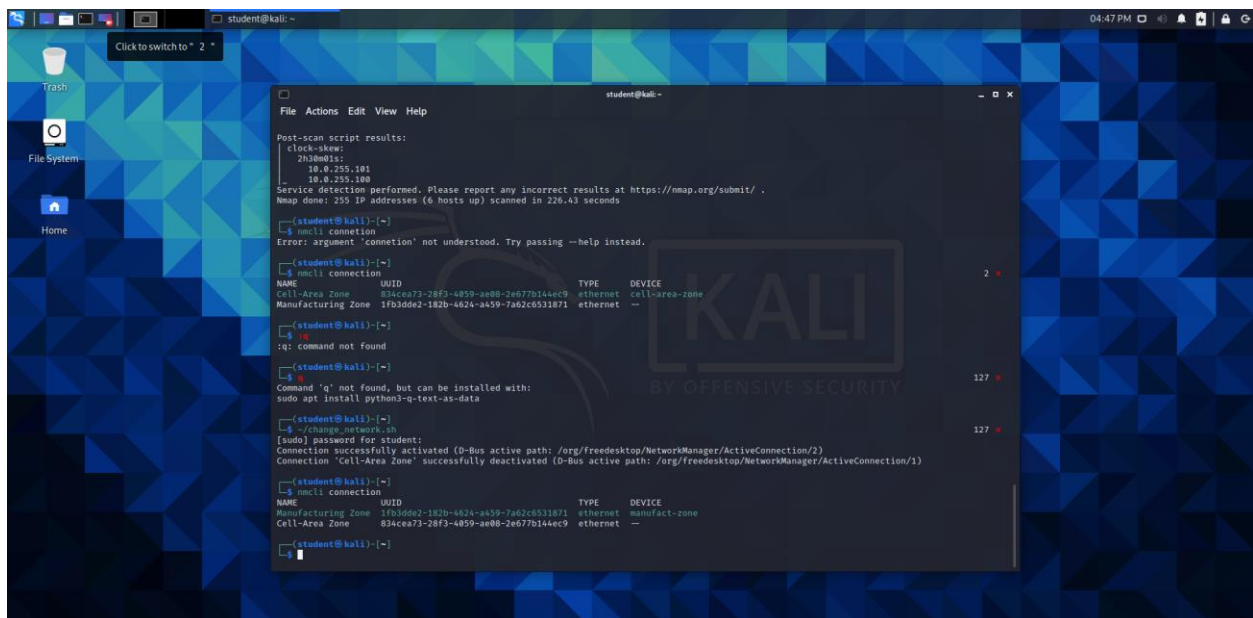
щоб подивитись, які мережеві підключення доступні



2. Змініть сегмент мережі (зону), до якого підключена система Kali, набравши команду `~/change_network.sh`

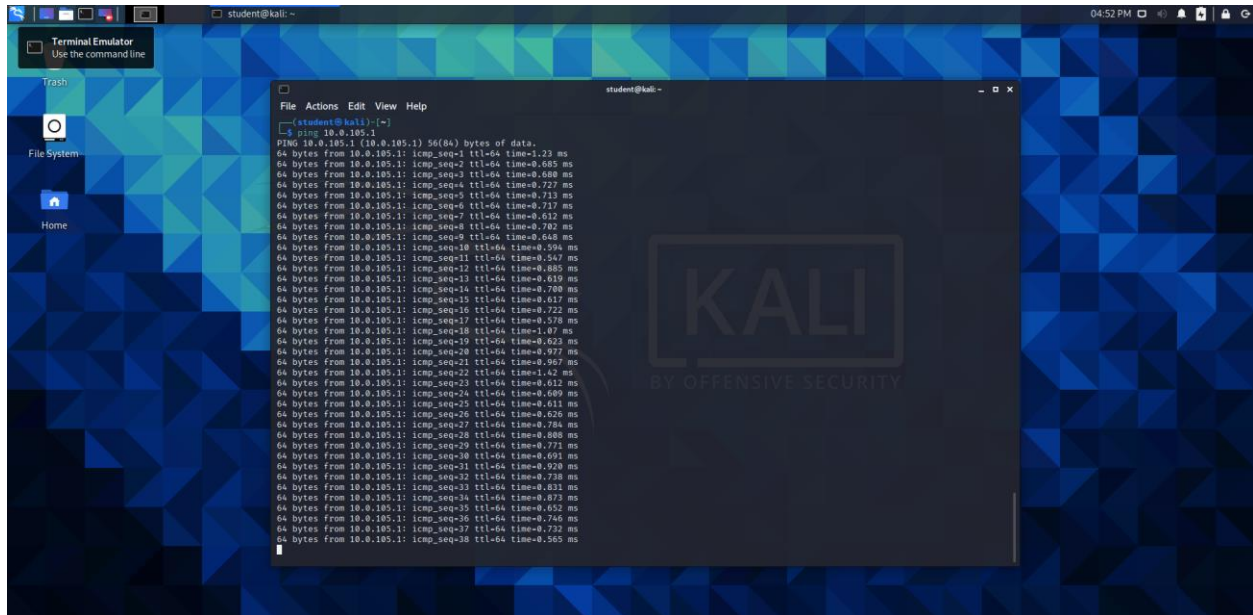


3. Знову виконайте команду `nmcli connection`

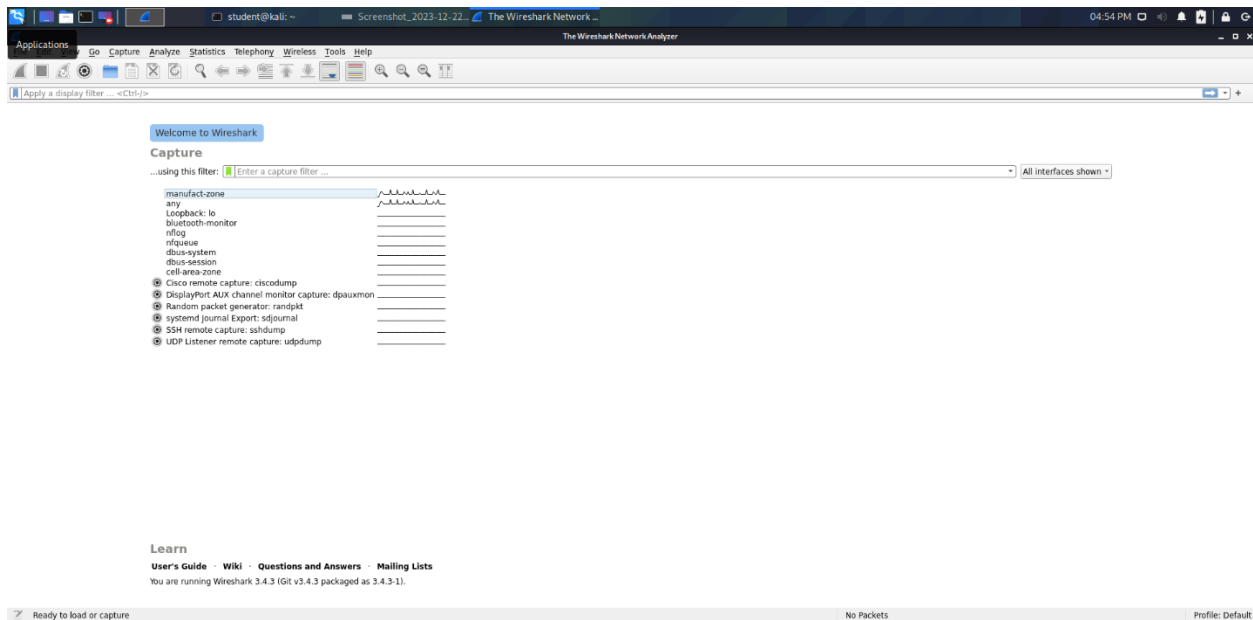


## Частина 4. Захоплення та перегляд трафіку

### 1. Виконайте команду ping 10.0.105.1

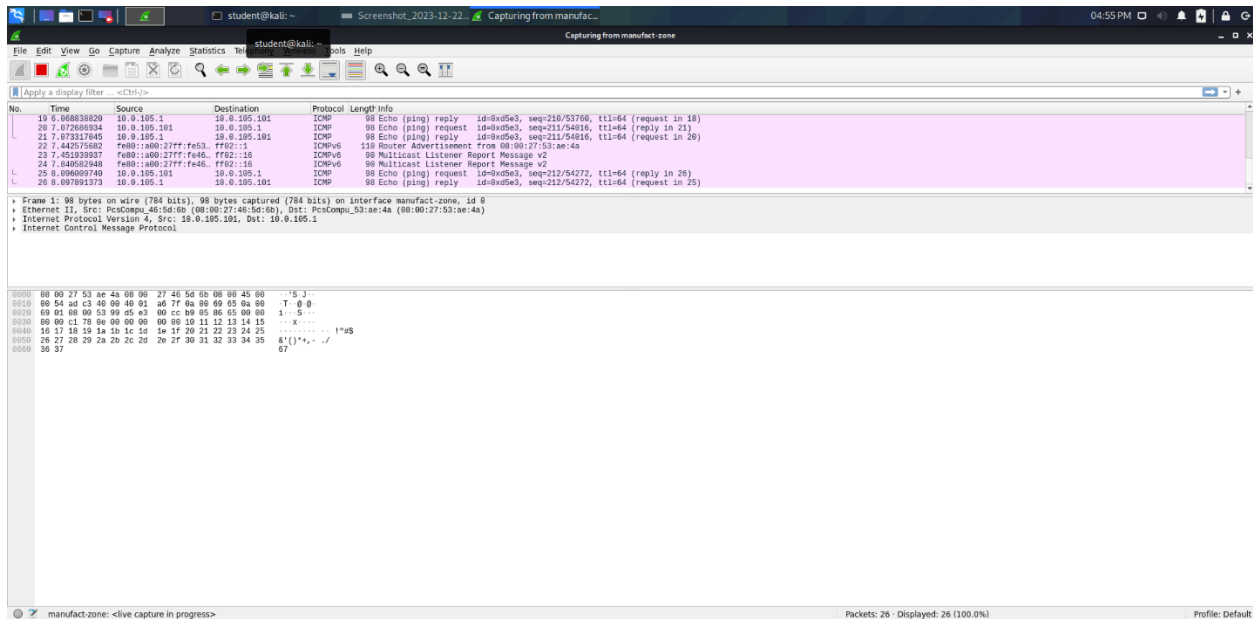


### 2. У новій вкладці Terminal запусить Wireshark:





### 3. Оберіть інтерфейс manufact-zone та розпочніть захоплення трафіку:



### 4. Проаналізуйте захоплений трафік (перелік пакетів, деталі пакету, байти пакету)

Ping, Request, Reply, Multicast Listener

## Частина 5

1. Включіть захоплення трафіку
2. Виконайте команду для звільнення отриманої IP-адреси

`sudo dhclient -r manufact-zone`

3.Отримайте нову IP-адресу, виконавши команду:

`sudo dhclient manufact-zone`

