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 № 555ім

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

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Операційна система

Автоматично згенерований опис

# 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

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

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

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

# Частина 3. Зміна сегменту мережі

1. Наберіть команду

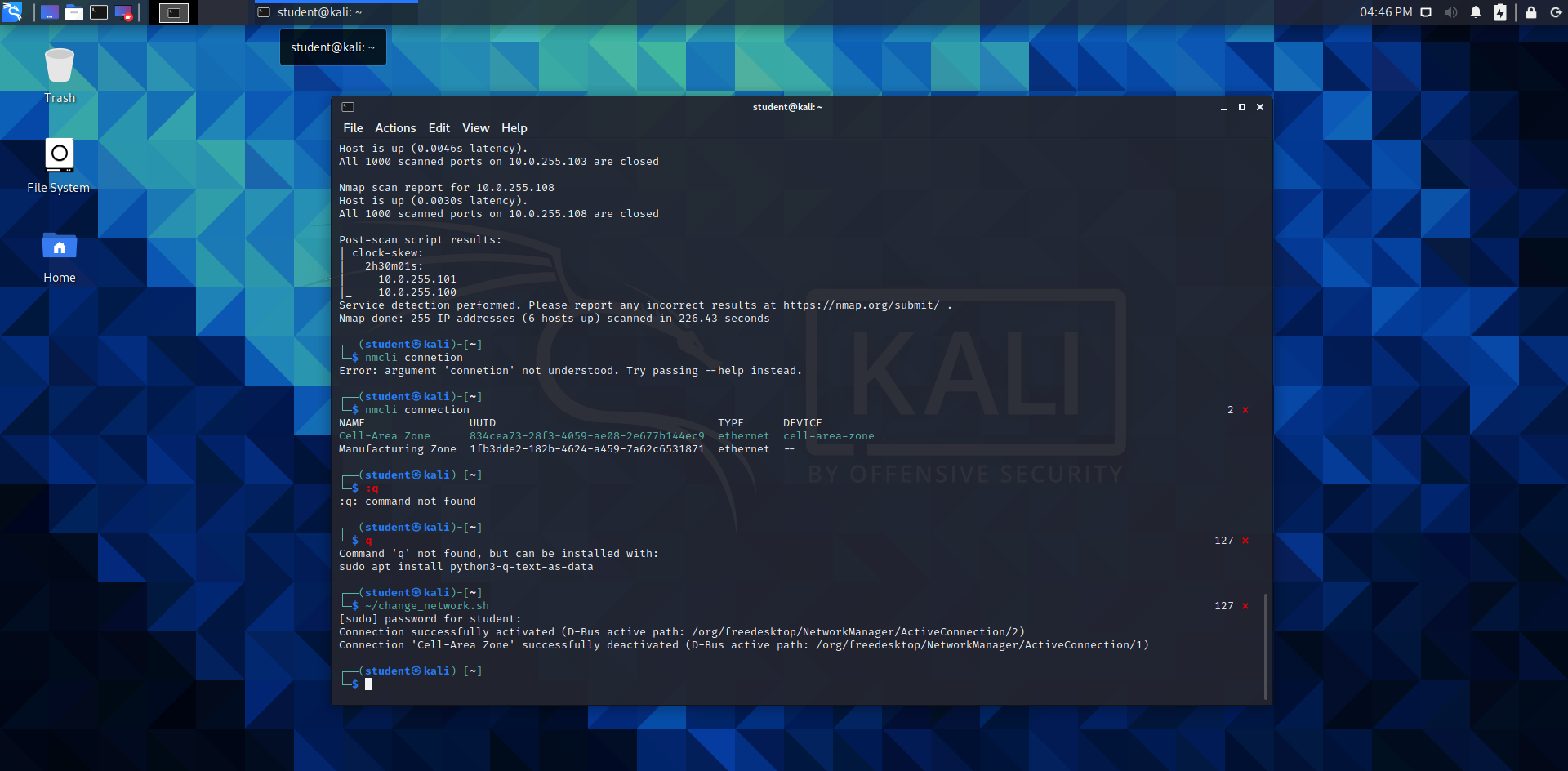
nmcli connection

щоб подивитись, які мережеві підключення доступні

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

2. Змініть сегмент мережі (зону), до якого підключена система Kali, набравши команду ~/change\_network.sh



3. Знову виконайте команду

nmcli connection

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

# Частина 4. Захоплення та перегляд трафіку

1. Виконайте команду ping 10.0.105.1

Зображення, що містить знімок екрана, текст, Мультимедійне програмне забезпечення, Графічний редактор

Автоматично згенерований опис

1. У новій вкладці Terminal запустіть Wireshark:

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Веб-сторінка

Автоматично згенерований опис

1. Оберіть інтерфейс manufact-zone та розпочніть захоплення трафіку:

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма

Автоматично згенерований опис

1. 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

Зображення, що містить текст, комп’ютер, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис