Лабораторна робота № 1(1.3.6)
Завантаження та відкриття Kali Linux у Virtual Machine
Хід роботи:

Завдання 1: Задеплоїти пре-білд модифікованого Kali Linux у Virtual Machine. Для виконання цього завдання було встановлено Oracle Virtual Machine та .ova файл з модифікованим Kali Linux.

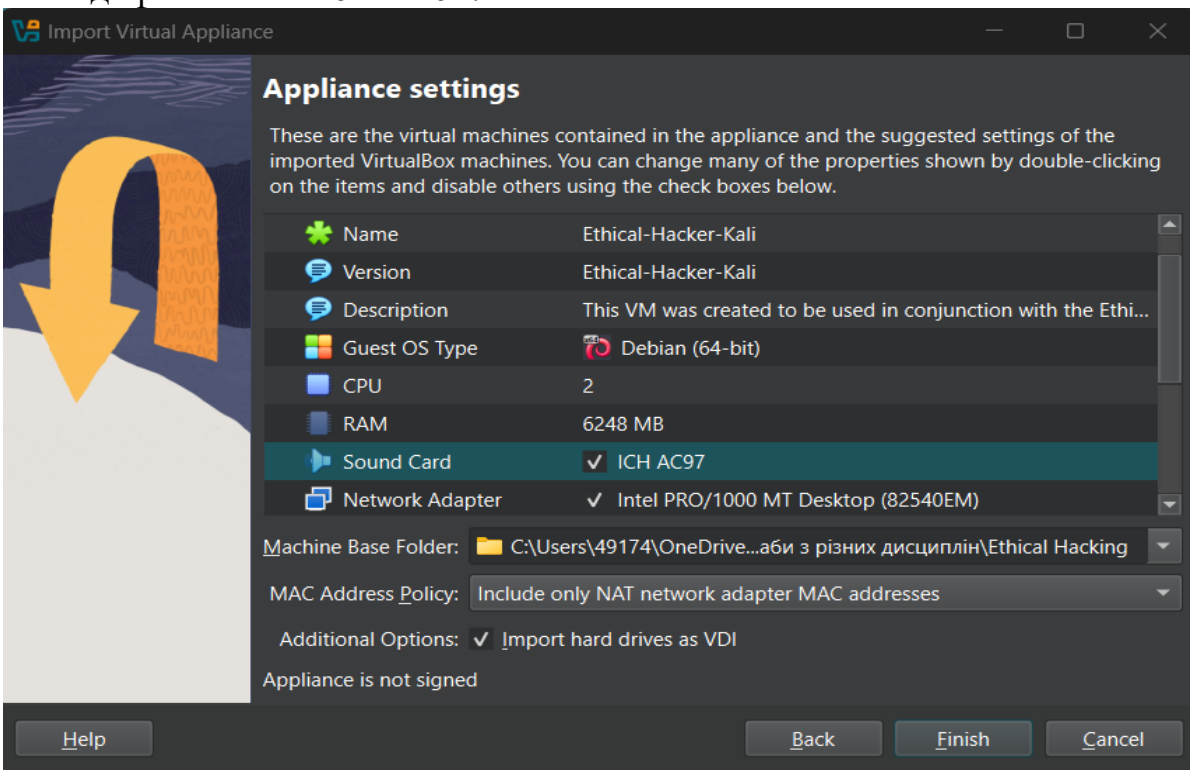

Рис. 1. Імпорт віртуальної машини за допомогою .ova файлу.

Результат виконання:

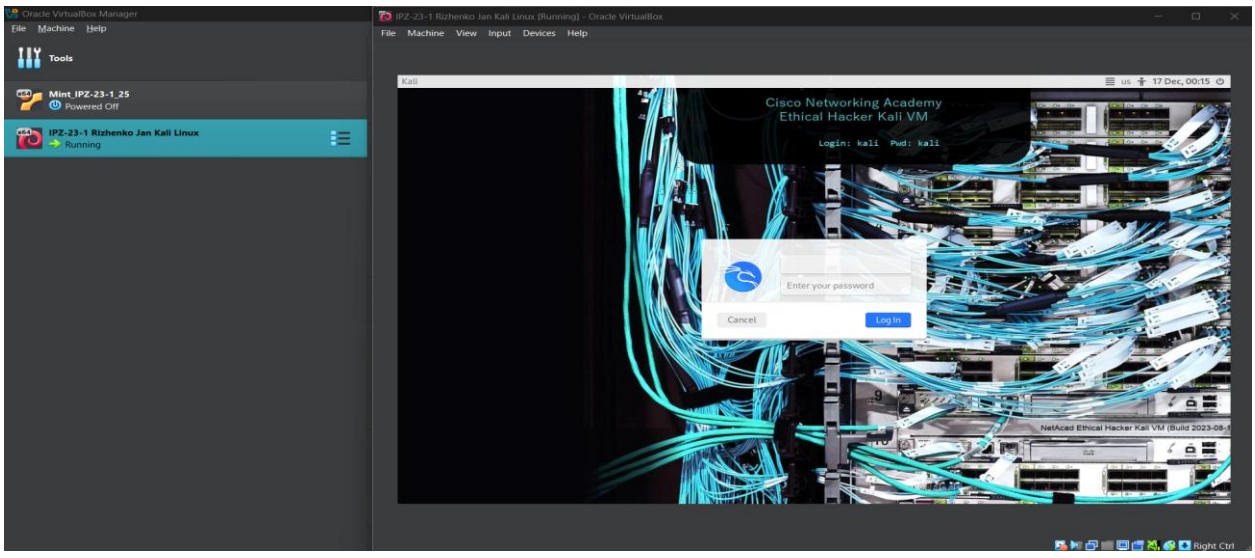

Рис. 2. Kali Linux було встановлено та налаштовано.

					ДУ «Житомирська політехніка».23.121.20.000 – Лр1(1.3.6)		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.		Риженко Я.В			Звіт з лабораторної роботи	Літ.	Арк. 1 / Аркушів 5
Перевір.		Покотило О.А.					
Керівник						ФІКТ Гр. ІПЗ-23-1[2]	
Н. контр.							
Зав. каф.							

Завдання 2: Дослідіть можливості Kali Linux та дайте відповідь на запитання

Привілеї root

У Linux користувач **root** має повні адміністративні права, аналогічні користувачу Administrator у Windows. Команди su та sudo використовуються для отримання підвищених привілеїв. Команда su переводить користувача в обліковий запис root після введення пароля root, а команда sudo дозволяє виконати одну команду з правами root, використовуючи пароль поточного користувача. У попередньо налаштованій системі Kali Linux користувач **kali** має право використовувати sudo.

a.

Під час введення команди:

visudo

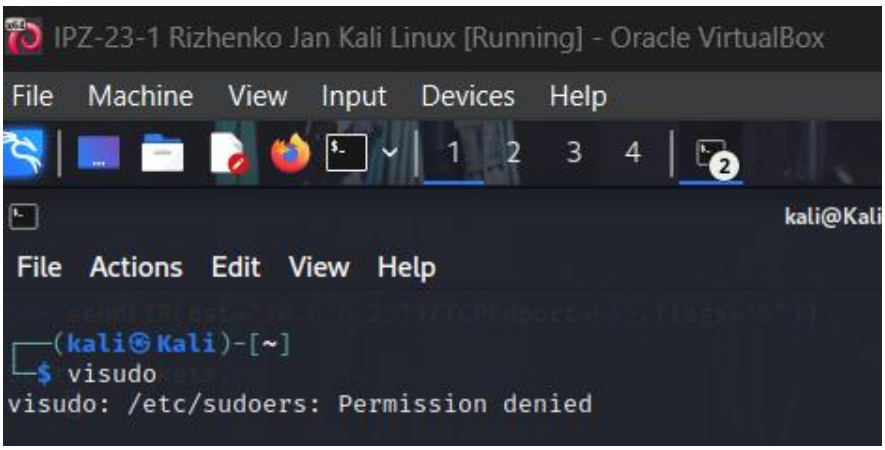

Рис. 3. Результат виконання команди visudo.

система повертає повідомлення **Permission denied**, що означає відсутність прав для перегляду та редагування файлу /etc/sudoers без підвищених привілеїв.

b.

Після введення команди:

sudo visudo

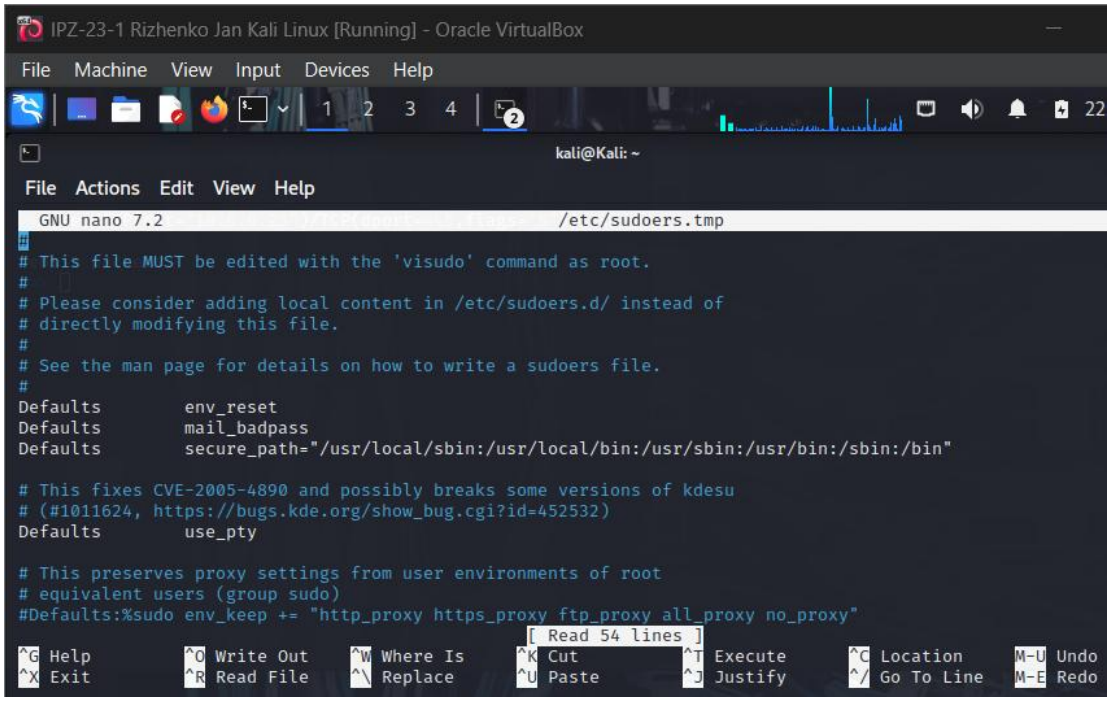

Рис. 4. Результат виконання команди sudo visudo.

та введення пароля користувача **kali**, файл /etc/sudoers успішно відкривається, оскільки команда виконується з правами root.

c.

Наприкінці файлу /etc/sudoers присутній рядок:

%sudo ALL=(ALL:ALL) ALL

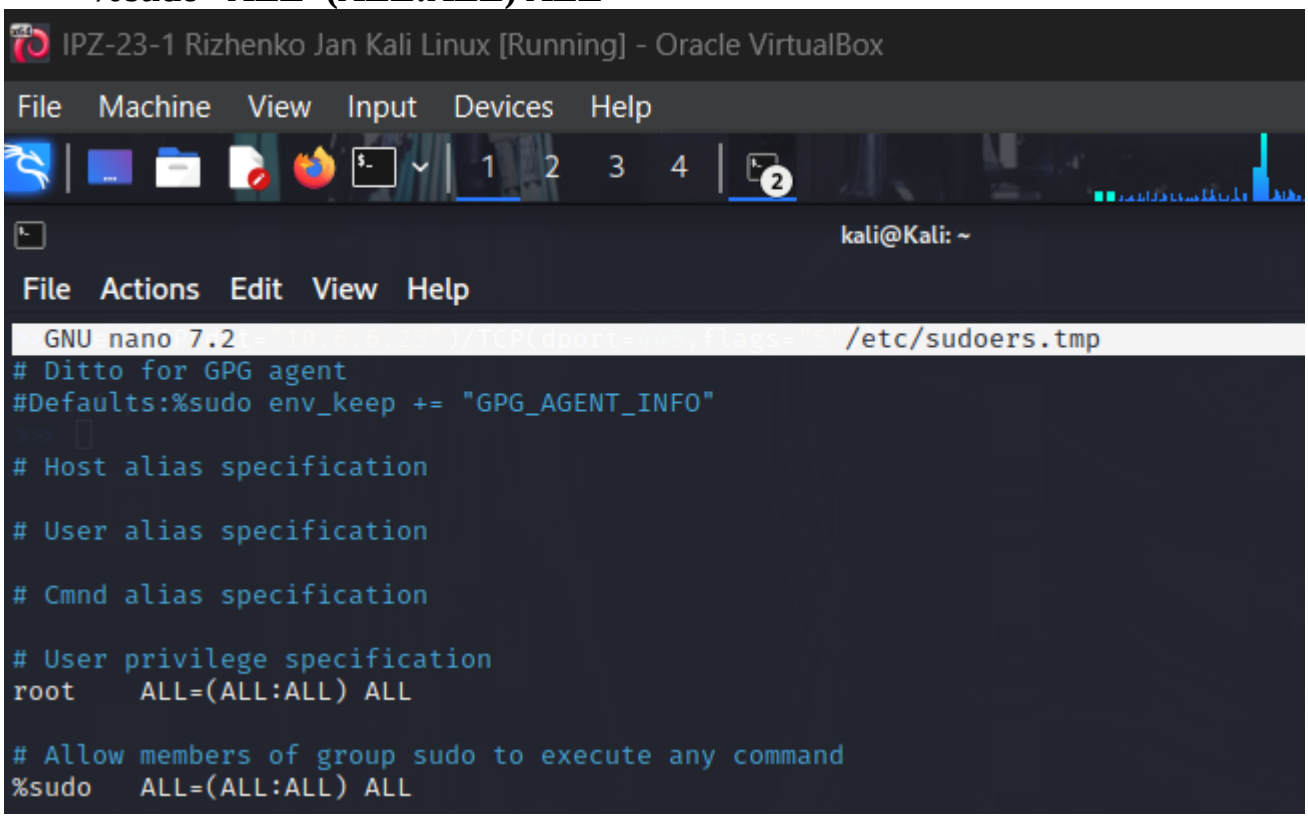

Рис. 5. Згаданий вище рядок.

Це означає, що всі користувачі, які входять до групи **sudo**, мають право виконувати будь-які команди з підвищеними привілеями. Файл було закрито без збереження змін за допомогою комбінації клавіш **Ctrl + X**.

d.

Команда:

grep sudo /etc/group

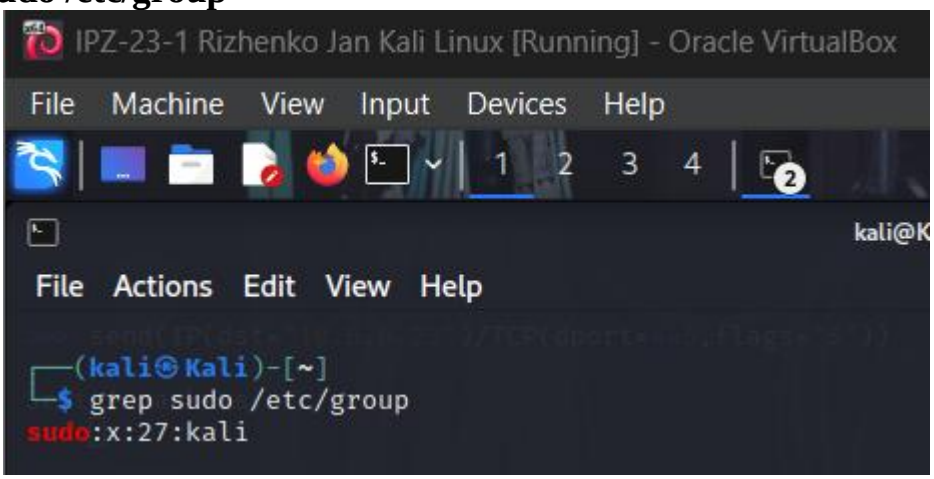

Рис. 6. Результат виконання команди grep sudo /etc/group.

показує, що користувач **kali** входить до групи **sudo**, отже він має право використовувати команду sudo для отримання root-привілеїв.

Клавіатурні скорочення

a.

Для пошуку команди visudo за допомогою стрілки вгору потрібно було **натиснути клавішу (UP) 3 рази**.

Щоб знайти команду sudo visudo після цього, необхідно **натиснути стрілку (DOWN) 1 раз**.

b.

Команда:

history

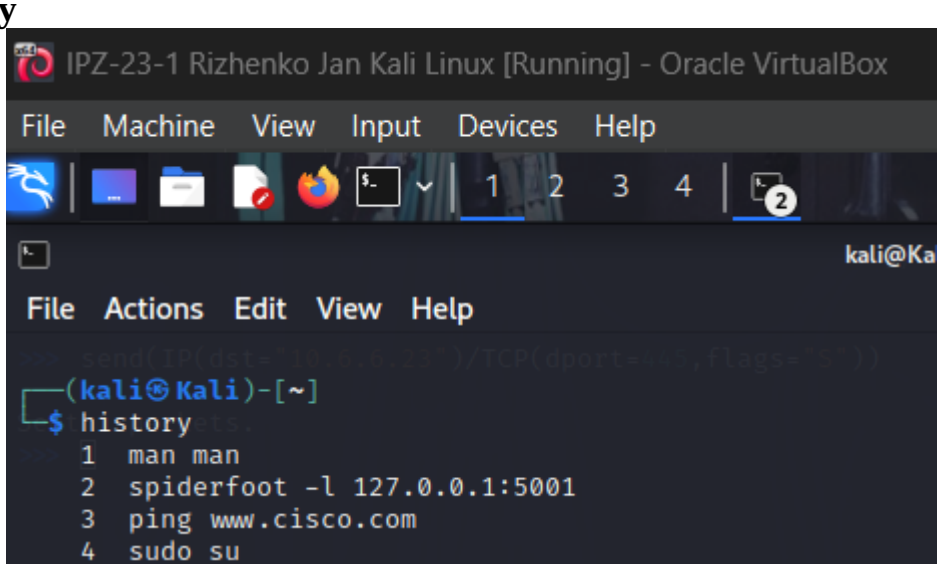

Рис. 7. Результат виконання команди history.

відображає список раніше введених команд у поточному терміналі разом із їхніми порядковими номерами.

c.

Після введення !3 відображається команда:

Ping www.cisco.com (оскільки я використовував зазначену команду 3 дії тому)

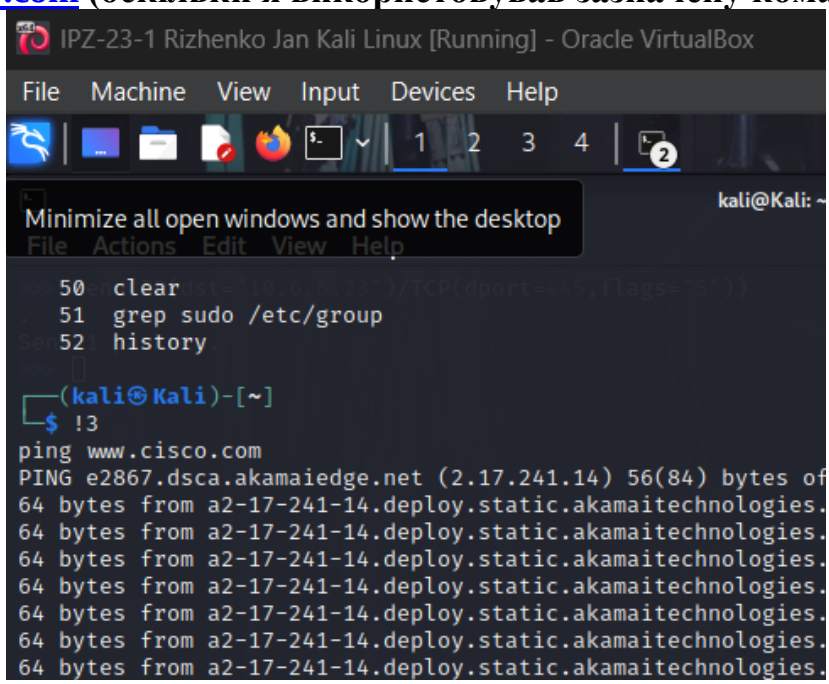

Рис. 8. Результат введення !3.

Після введення !his відображається команда:

history

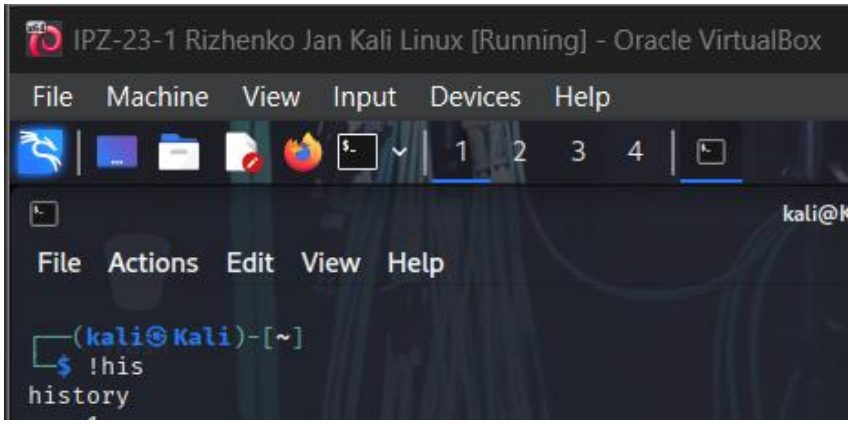

Рис. 8. Результат введення !his.

d.

Після введення hi та натискання клавіші **Tab** команда **не завершується автоматично**, оскільки існує кілька команд, що починаються з hi (наприклад, history, hping3 тощо).

e.

Після введення histo і натискання **Tab** команда автоматично доповнюється до:

history

оскільки вона є унікальною.

f.

Після введення:

ls /me

та натискання **Tab**, команда автоматично доповнюється до:

ls /media

Після натискання **Enter** відображається вміст каталогу /media.

Рефлексивне питання

Переваги використання інсталяційного образу або попередньо зібраного образу для створення віртуальної машини Kali Linux полягають у швидкому розгортанні системи, відсутності необхідності ручного налаштування базових параметрів та гарантованій сумісності з навчальними завданнями. Попередньо зібраний образ дозволяє одразу розпочати роботу, тоді як інсталяційний образ надає більше гнучкості в налаштуванні системи відповідно до потреб користувача. Обидва варіанти спрощують процес навчання та зменшують кількість можливих помилок під час встановлення.

Висновки: Під час виконання лабораторної роботи я ознайомився з процесом завантаження та запуску Kali Linux у віртуальній машині, дослідив основні можливості операційної системи та принципи роботи з правами доступу користувачів. У ході роботи було отримано практичні навички використання команд `su` і `sudo`, перевірки належності користувача до групи sudo, а також застосування клавіатурних скорочень і механізму історії команд для підвищення ефективності роботи в терміналі. Виконання завдання сприяло кращому розумінню основ адміністрування Linux та підготовці до подальшого вивчення систем інформаційної безпеки.