

Лабораторна робота № 2(1.3.7)

Ознайомлення з Kali Linux

Хід роботи:

Частина 1: Ознайомлення з графічним інтерфейсом Kali Linux.

Крок 1: Запуск віртуальної машини та ознайомлення з GUI Kali Linux.

а. Вхід у систему Kali Linux

Виконано вхід у систему з іменем користувача kali та паролем kali. Після входу відображається робочий стіл Kali Linux із панеллю вгорі екрана, ярликами програм, кошиком та файловим менеджером.

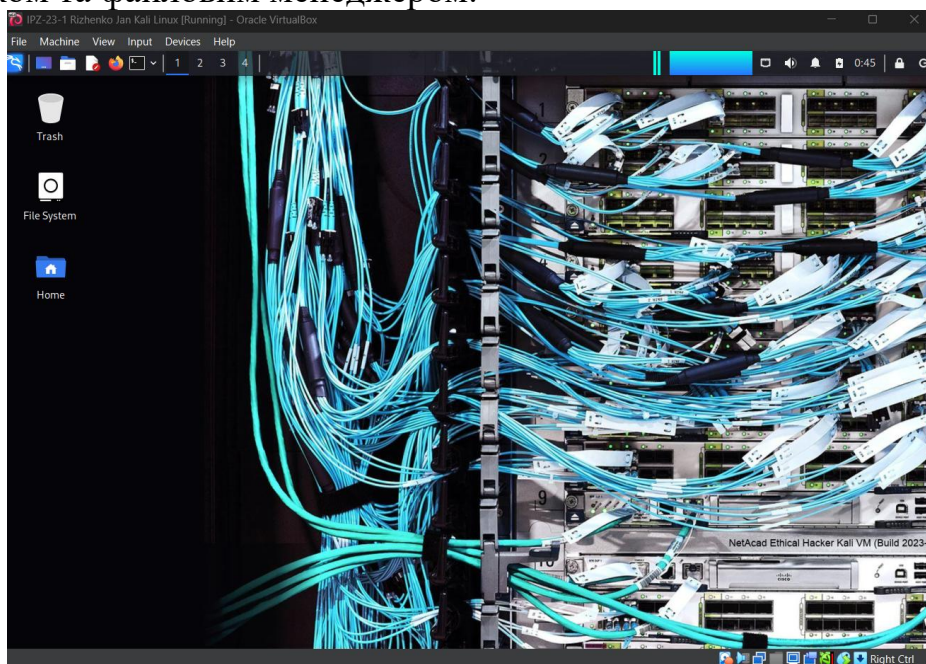


Рис. 1. Робочий стіл Kali Linux після входу в систему.

б. Додавання елементів на панель.

Після натискання правою кнопкою миші на панелі та вибору Panel → Add New Items... відкривається вікно з переліком доступних елементів (годинник, індикатори, кнопки запуску програм). Вікно закрито без додавання нових елементів.

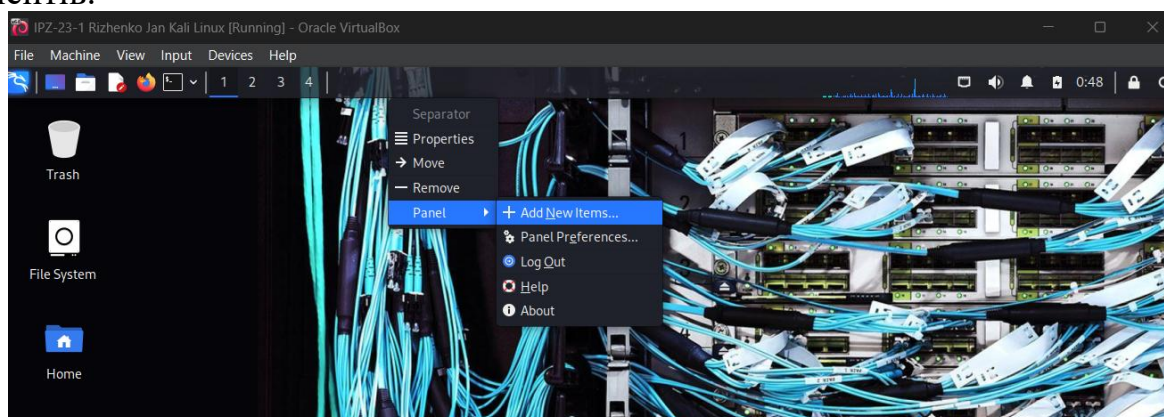


Рис.2. Вікно додавання елементів панелі.

					ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)										
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата											
Розроб.		Риженко Я.В			Звіт з лабораторної роботи					Літ.		Арк.		Аркушів	
Перевір.		Покотило О.А.											1	10	
Керівник										ФІКТ Гр. ІПЗ-23-1[2]					
Н. контр.															
Зав. каф.															

с. Налаштування панелі.

Через меню Panel → Panel Preferences... відкрито налаштування панелі, де можна змінювати її розмір, розташування, прозорість та додавати додаткові панелі.

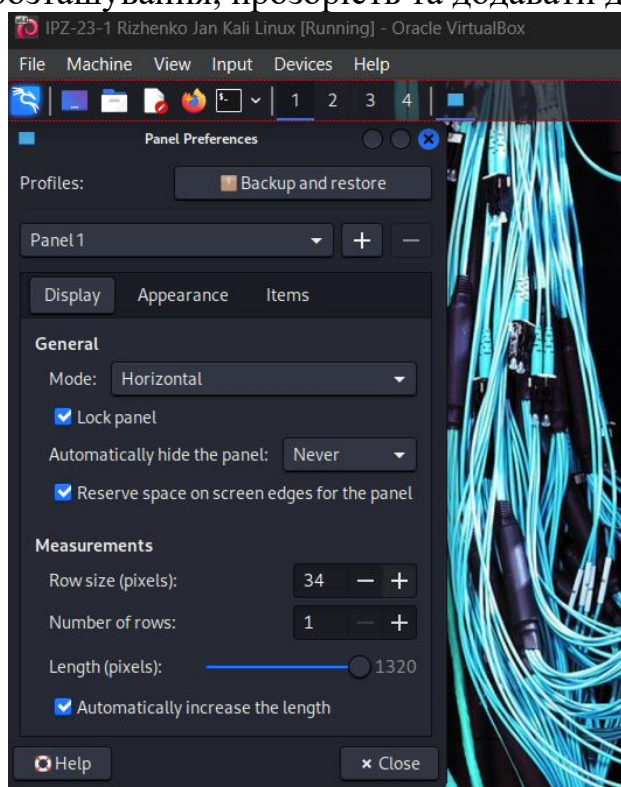


Рис. 3. Вікно налаштувань панелі.

д. Ознайомлення з параметрами

Проведено огляд доступних параметрів панелі. За потреби можна змінювати зовнішній вигляд або поведінку панелі, однак зміни не є обов'язковими.

е. Закриття вікон конфігурації

Вікна додавання елементів та налаштувань панелі закриті.

ф. Ознайомлення з індикаторами у правому верхньому куті

У правому верхньому куті панелі відображається стан мережі, гучність звуку, дата і час, а також кнопка живлення. Ця область використовується для швидкого доступу до системної інформації.

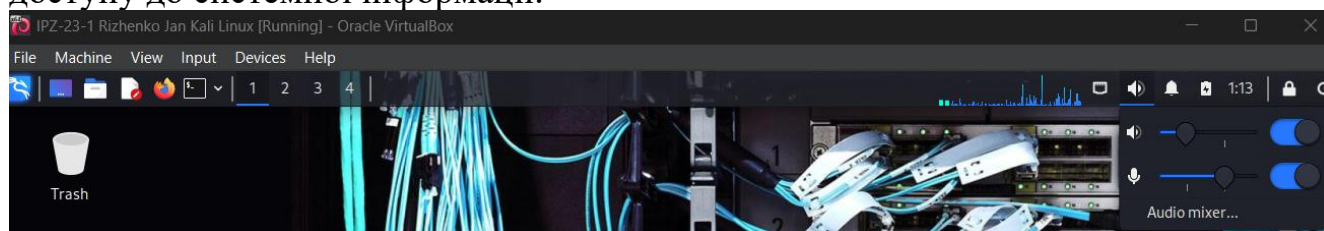


Рис. 4. Системні індикатори у правому верхньому куті панелі

Крок 2: Навігація по меню програм

а. Відкриття меню програм

Після натискання першої іконки зліва на панелі відкривається меню програм Kali Linux, аналогічне меню «Пуск» у Windows.

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

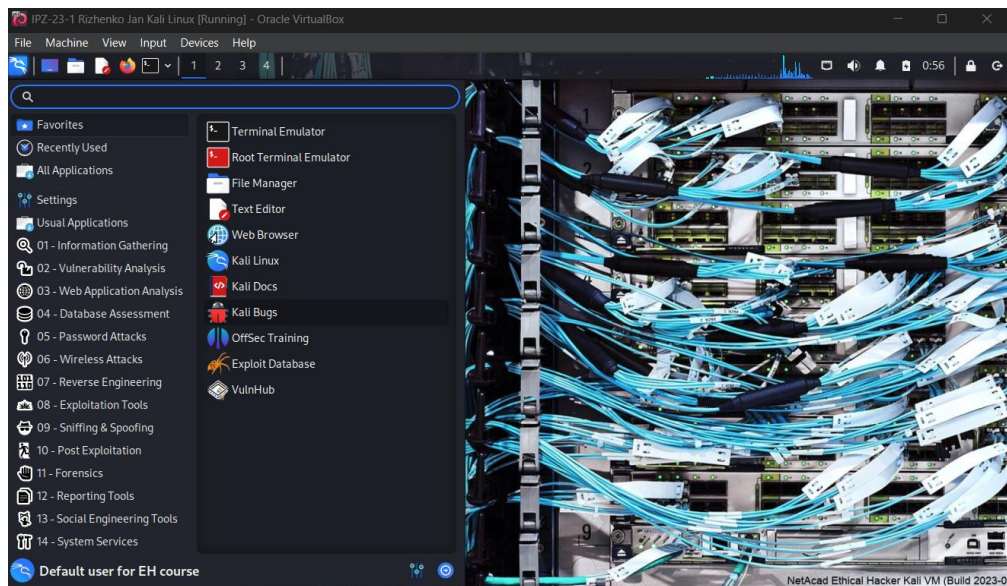


Рис.5. Меню програм Kali Linux

б. Перегляд інструментів

Виконано перегляд категорій інструментів (аналіз вразливостей, атаки на бездротові мережі тощо). Деякі програми мають графічний інтерфейс, більшість запускаються в терміналі.

с. Закриття відкритих вікон

Усі відкриті вікна програм закрито.

Частина 2: Ознайомлення з командною оболонкою Kali Linux.

Крок 1: Документація команд.

а. Відкриття терміналу

Відкрито термінал за допомогою значка терміналу на панелі.

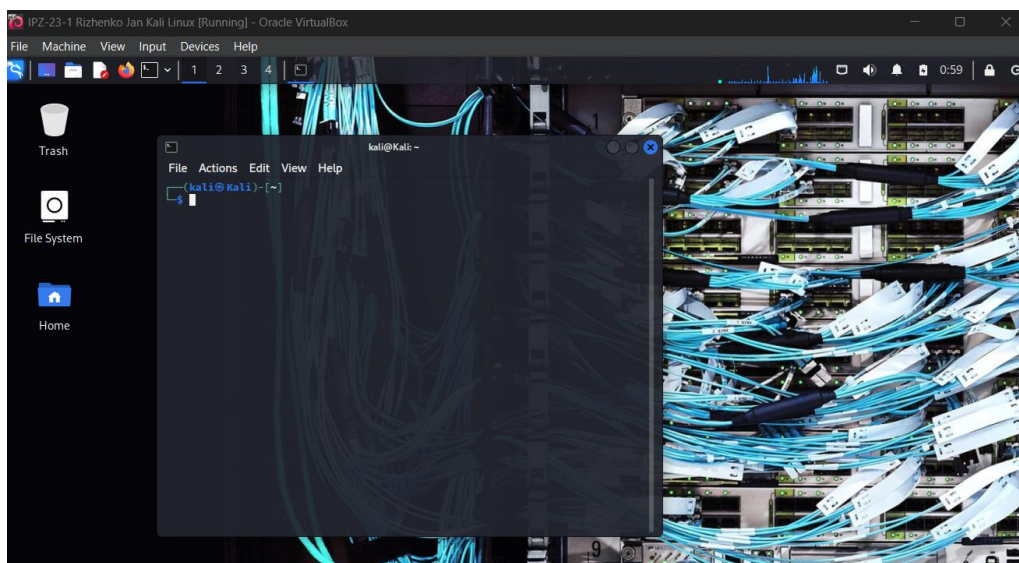


Рис. 6. Термінал Kali Linux.

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

б. Перегляд довідки man

Після виконання команди `man man` відкрилася довідкова сторінка.

Розділи, які містяться у man-сторінці:

- NAME
- SYNOPSIS
- DESCRIPTION
- OPTIONS
- FILES
- SEE ALSO
- AUTHORS

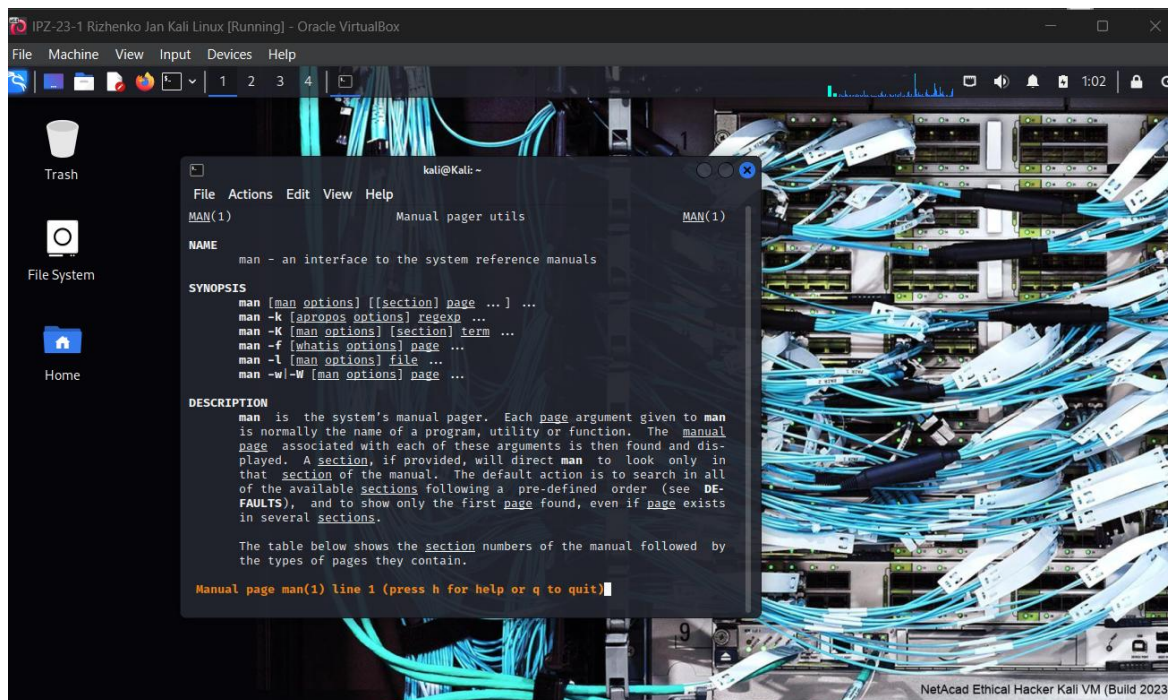


Рис.7. Довідкова сторінка команди man.

с. Вихід з довідки

Для виходу з довідкової сторінки використано клавішу `q`.

Крок 2: Створення та зміна директорій.

а. Визначення поточної директорії

Визначення поточної директорії Виконано команду `pwd` для визначення поточної робочої директорії.

		Рижено Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

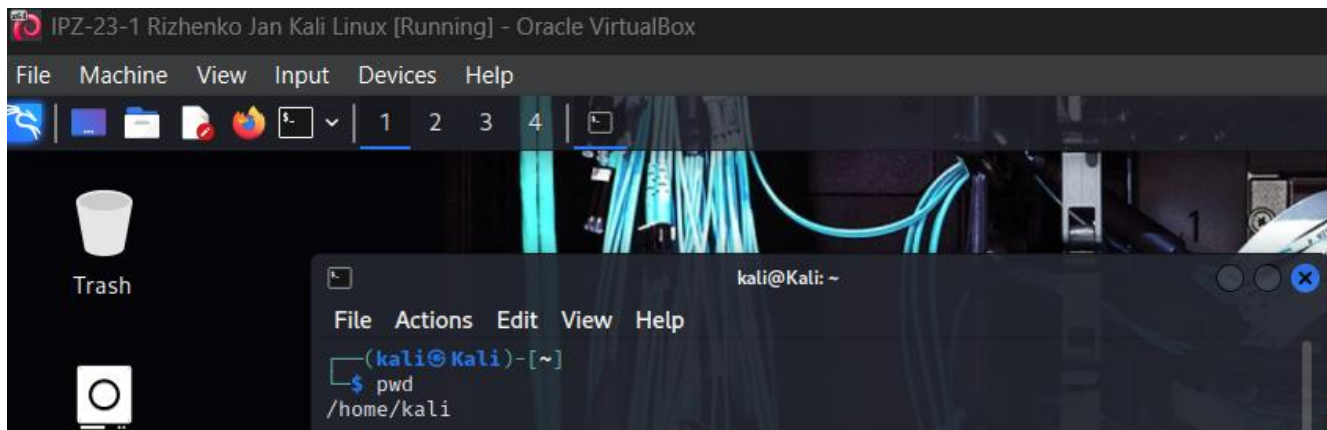


Рис. 8. Визначення поточної директорії за допомогою pwd.

б. Перехід до домашньої директорії

Перехід до домашньої директорії Виконано перехід до домашньої директорії користувача командою `cd /home/kali`.

с. Перегляд вмісту директорії

Перегляд вмісту директорії Для перегляду вмісту домашньої директорії використано команду `ls -l`.

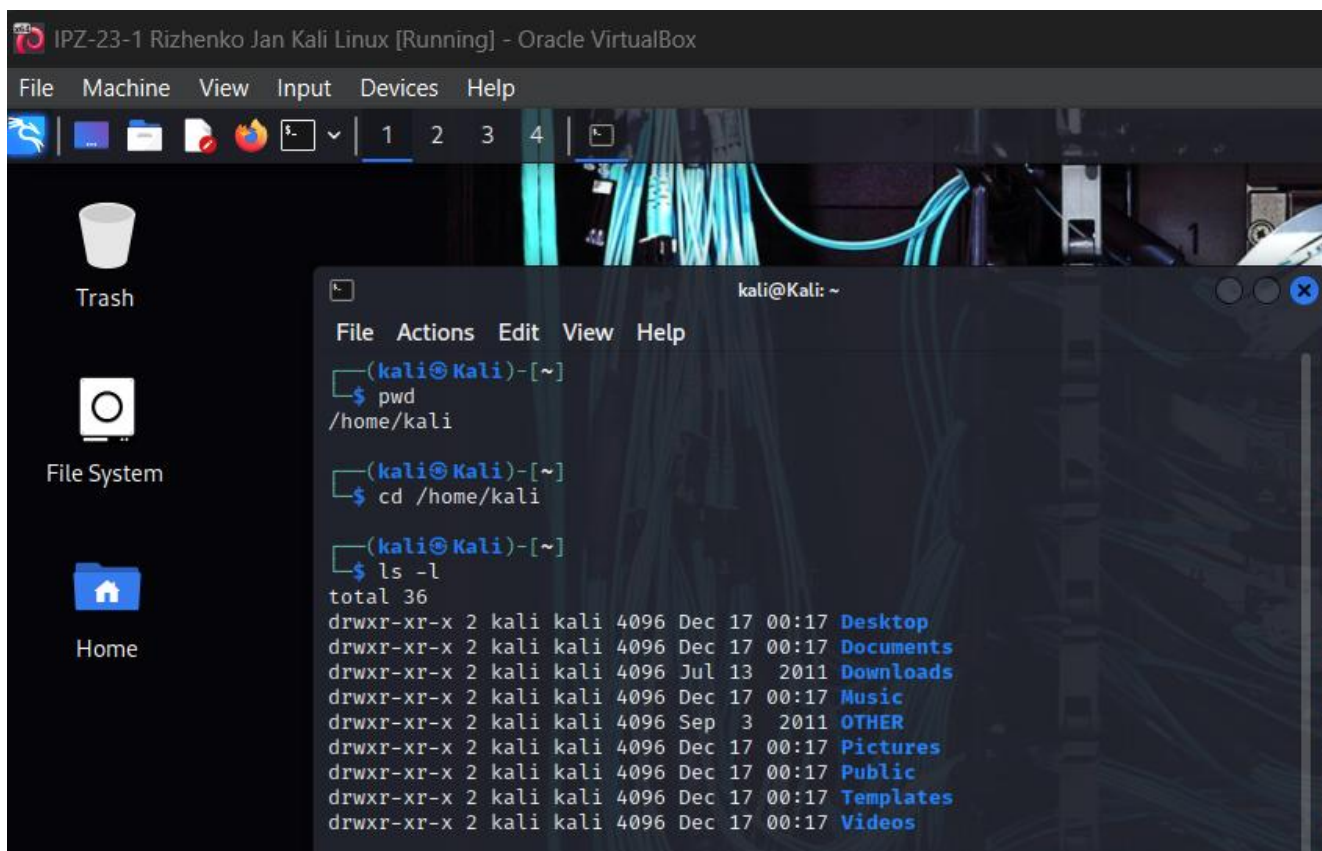


Рис. 9. Вміст домашньої директорії.

д. Створення нових каталогів

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Створення нових каталогів У домашній директорії створено каталоги kali_folder1, kali_folder2 та kali_folder3 за допомогою команди mkdir.

е. Перехід у kali_folder3

Перехід у kali_folder3 Виконано перехід у каталог kali_folder3 командою cd.

```
(kali@kali)-[~]
$ mkdir kali_folder1

(kali@kali)-[~]
$ mkdir kali_folder2

(kali@kali)-[~]
$ mkdir kali_folder3

(kali@kali)-[~]
$ cd kali_folder
kali_folder1/ kali_folder2/ kali_folder3/
(kali@kali)-[~]
$ cd kali_folder3

(kali@kali)-[~/kali_folder3]
$ pwd
/home/kali/kali_folder3
```

Рис. 10. Створення каталогів та перехід у kali_folder3.

ф. Виконання команди cd ~

Виконання команди cd ~ За допомогою команди cd ~ виконано повернення до домашньої директорії користувача.

```
(kali@kali)-[~/kali_folder3]
$ cd ~

(kali@kali)-[~]
$ pwd
/home/kali

(kali@kali)-[~]
$
```

Рис. 11. Повернення до домашньої директорії за допомогою ~.

г. Виконання команди cd .

Команда cd . виконана без зміни поточної директорії, оскільки символ . відповідає поточному каталогу.

h. Виконання команди cd ..

Виконано перехід до батьківської директорії за допомогою команди cd ..

і. Поточна директорія після cd .. з /home/kali

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Поточною директорією стала директорія /home, оскільки вона є батьківською для директорії /home/kali.

```
(kaliⓈKali)-[~]
$ cd .

(kaliⓈKali)-[~]
$ cd ..

(kaliⓈKali)-[/home]
$ pwd
/home
```

Рис. 12. Поточна директорія після переходу з /home/kali.

ж. Поточна директорія після cd .. з /home

Виконано повторний перехід до батьківської директорії з каталогу /home.

з. Поточна директорія після cd .. з /**

Після виконання команди cd .. з кореневого каталогу / поточна директорія не змінюється.

```
(kaliⓈKali)-[/home]
$ cd ..

(kaliⓈKali)-[/]
$ cd ..

(kaliⓈKali)-[/]
$
```

Рис. 13. Поточна директорія після виконання декількох (cd ..).

І. Використання ~ для повернення

За допомогою команди cd ~ виконано повернення до домашньої директорії.

```
(kaliⓈKali)-[/]
$ cd ..

(kaliⓈKali)-[/]
$ cd ~

(kaliⓈKali)-[~]
$ pwd
/home/kali

(kaliⓈKali)-[~]
$
```

Рис. 14. Поточна директорія після виконання cd ~.

Крок 3: Перенаправлення виводу.

а. Перехід у домашню директорію

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перехід до домашньої директорії виконано командою `cd ~`.

б. Використання echo

Виконано команду `echo` для виведення текстового рядка у стандартний потік виводу.

```
(kali@Kali)-[~]  
$ echo Hello World!  
Hello World!
```

Рис. 15. Використання команди `echo`.

с. Перенаправлення виводу у файл

Стандартний вивід команди `echo` перенаправлено у файл `text_file.txt` за допомогою оператора `>`.

д. Перегляд вмісту файлу

Для перегляду вмісту файлу використано команду `cat`.

```
(kali@Kali)-[~]  
$ echo Hello World! > text_file.txt  
  
(kali@Kali)-[~]  
$ cat text_file.txt  
Hello World!
```

Рис. 16. Виконання пунктів с та д.

Крок 4: Додавання тексту у файл

а. Використання оператора >>

Для додавання нового тексту у файл використано оператор `>>` без перезапису наявного вмісту.

```
(kali@Kali)-[~]  
$ cat text_file.txt  
Hello World!  
  
(kali@Kali)-[~]  
$ echo ... Okay, now goodbye World! >> text_file.txt  
  
(kali@Kali)-[~]  
$ cat text_file.txt  
Hello World!  
... Okay, now goodbye World!
```

Рис. 17. Додавання тексту за допомогою оператора `>>` (append) без перезаписування файлу.

		Рижченко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Крок 5: Видалення файлів і каталогів

а. Видалення файлу

Файл `text_file.txt` видалено за допомогою команди `rm`.

```
(kali@kali)-[~]
$ rm text_file.txt

(kali@kali)-[~]
$ ls -l
total 48
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Desktop
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Documents
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Jul 13 2011 Downloads
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Music
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Sep  3 2011 OTHER
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Pictures
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Public
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Templates
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Videos
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 01:28 kali_folder1
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 01:28 kali_folder2
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 01:28 kali_folder3
```

Рис. 18. Видалення файлу.

б. Видалення каталогу

Один зі створених каталогів видалено за допомогою команди `rmdir` або `rm -r`.

```
(kali@kali)-[~]
$ rm -r kali_folder1

(kali@kali)-[~]
$ ls -l
total 44
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Desktop
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Documents
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Jul 13 2011 Downloads
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Music
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Sep  3 2011 OTHER
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Pictures
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Public
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Templates
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Videos
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 01:28 kali_folder2
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 01:28 kali_folder3
```

Рис. 19. Видалення каталогу.

Крок 6: Переміщення файлів і директорій

а. Загальні відомості

Для переміщення файлів і каталогів у Linux використовується команда `mv`, яка дозволяє змінювати розташування об'єктів файлової системи.

б. Створення файлу у `kali_folder2`

У каталозі `kali_folder2` створено файл для подальшого переміщення.

с. Повернення у домашню директорію

Виконано повернення у домашню директорію користувача.

д. Переміщення файлу

Файл переміщено з `kali_folder2` до іншого каталогу за допомогою команди `mv`.

е. Пояснення використання «.»

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Символ . використовується для позначення поточної директорії при виконанні операцій з файлами.

f. Переміщення каталогу kali_folder3

Каталог kali_folder3 переміщено в іншу директорію за допомогою команди mv.

g. Перевірка результату

Виконано перевірку успішності переміщення файлів і каталогів за допомогою команди ls.

```
(kali@kali)-[~]
└─$ cd kali_folder2

(kali@kali)-[~/kali_folder2]
└─$ touch test_file.txt

(kali@kali)-[~/kali_folder2]
└─$ cd ~

(kali@kali)-[~]
└─$ mv kali_folder2/test_file.txt kali_folder1/
mv: cannot move 'kali_folder2/test_file.txt' to 'kali_folder1/': Not a directory

(kali@kali)-[~]
└─$

(kali@kali)-[~]
└─$ mv kali_folder2/test_file.txt kali_folder3/

(kali@kali)-[~]
└─$ mv ./kali_folder3/test_file.txt .

(kali@kali)-[~]
└─$ mv kali_folder3 kali_folder2/

(kali@kali)-[~]
└─$ ls -l
total 40
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Desktop
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Documents
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Jul 13 2011 Downloads
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Music
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Sep  3 2011 OTHER
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Pictures
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Public
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Templates
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 00:17 Videos
drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 Dec 17 01:52 kali_folder2
-rw-r--r-- 1 kali kali    0 Dec 17 01:50 test_file.txt

(kali@kali)-[~]
└─$ ls -l kali_folder2
total 4
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Dec 17 01:51 kali_folder3
```

Рис. 20. Виконання пунктів b-g.

Reflection

Як можна дізнатися більше про інструменти командного рядка Kali Linux?

Для поглибленого вивчення інструментів командного рядка Kali Linux слід використовувати map-сторінки, офіційну документацію на сайті kali.org, параметр --help, а також регулярну практичну роботу з інструментами в терміналі.

Висновки: У ході виконання лабораторної роботи було ознайомлено з графічним середовищем Kali Linux та основними можливостями командної оболонки. Отримано практичні навички навігації файловою системою, роботи з довідковою системою man, створення, видалення й переміщення файлів і каталогів, а також використання перенаправлення виводу. Виконана робота дозволила закріпити базові принципи взаємодії з операційною системою Linux і сформувані впевнені навички роботи в терміналі.

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».23.121.26.000 – Лр2(1.3.7)	Арк.
		Покотило О.А.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		