“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія комп’ютерної та програмної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №2**

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема: “Знайомство з інтерфейсом та можливостями ОС Linux”**

Виконав(ла/ли) студент(ка/и)

групи КСМ - 33

Виконав студент:

Дмітрій Незбудій

Київ 2025

**Мета роботи:**

Знайомство з інтерфейсами ОС Linux. Отримання практичних навиків роботи в середовищах ОС Linux та мобільної ОС – їх графічною оболонкою, входом і виходом з системи, ознайомлення зі структурою робочого столу, вивчення основних дій та налаштувань при роботі в системі

**Матеріальне забезпечення занять:**

1. ЕОМ типу IBM PC.

2. ОС сімейства Windows та віртуальна машина Virtual Box (Oracle).

3. ОС GNU/Linux (будь-який дистрибутив).

4. Сайт мережевої академії Cisco netacad.com та його онлайн курси по Linux

**Завдання для попередньої підготовки**

Прочитайте короткі теоретичні відомості до лабораторної роботи та зробіть невеличкий словник базових англійських термінів з питань класифікації ОС.

| **Англійський термін** | **Український переклад** |
| --- | --- |
| Command Line Interface (CLI) | Інтерфейс командного рядка |
| Graphical User Interface (GUI) | Графічний інтерфейс користувача |
| Terminal / Console | Термінал / Консоль |
| Kernel | Ядро |
| Application | Додаток |
| Process | Процес |
| Server Application | Серверний додаток |
| Desktop Application | Додаток для користувача |
| Tools | Інструменти |
| Multitasking | Багатозадачність |
| Boot | Завантаження |
| Client | Клієнт |
| Server | Сервер |

4. \*\*Дайте визначення наступним поняттям:

* **CLI-режим** – це режим взаємодії з операційною системою через текстові команди. Користувач вводить команди у командному рядку, а система виконує їх і повертає текстовий результат.
* **Термінал на основі графічного інтерфейсу користувача** – це програмне вікно в графічному середовищі Linux, яке дозволяє користувачеві працювати з CLI-командами у віконному інтерфейсі, зручному для використання мишею та клавіатурою.
* **Віртуальний термінал (Virtual Terminal, VT)** – це текстовий інтерфейс доступу до системи Linux без графічного середовища. Зазвичай доступний через комбінації клавіш (наприклад, Ctrl+Alt+F1…F6) і дозволяє одночасно запускати кілька сесій командного рядка.

**Хід роботи.**

* 1. Робота в графічному режимі в ОС сімейства Linux (робота з інтернет-джерелами):
  2. Оберіть графічну оболонку для ОС сімейства Linux, яку ви хочете розглянути ***(в 401 ауд. це Gnome)***. Розгляньте структуру робочого простору користувача, та опишіть основні його компоненти:
* **Основне меню** – розташоване у верхній частині екрана (Activities Overview). Дозволяє переглядати встановлені програми, переходити до налаштувань та керувати вікнами.
* **Панелі швидкого доступу** – на верхній панелі знаходяться іконки швидкого доступу до налаштувань, повідомлень, мережі та батареї.
* **Пошук** – глобальний пошук дозволяє шукати додатки, файли та параметри системи. Доступний через меню Activities або натискання клавіші Super (Windows-клавіша).
* **Доступ до нових робочих столів** – Gnome підтримує **віртуальні робочі столи**. Перемикання між ними виконується через Activities Overview або комбінацією клавіш Ctrl + Alt + ↑/↓.
  1. \*Запуск програм. Дослідіть можливості запуску додатків різними способами (описати спосіб і по-можливості показати скріншоти):
* **Через панель швидкого запуску** – іконки часто використовуваних програм розташовані на **Dash** (ліва панель). Клік по іконці запускає програму.
* **Через пошук в меню / глобальне меню** – натискаємо клавішу Super, вводимо назву програми, натискаємо Enter.
* **Через віджет запуску** – додаткові віджети (наприклад, App Grid) дозволяють запускати програми через графічний інтерфейс сітки додатків.
  1. \*Вихід з системи та завершення роботи в Linux. Як виконати в графічному інтерфейсі наступні дії (наведіть скріни):
* **Зміна користувача на root** – через термінал: sudo su
* або через налаштування користувачів у системі.
* **Перезавантаження системи** – через меню у верхньому правому куті → Power Off / Log Out → **Restart**.
* **Вимкнення системи** – через те саме меню → **Power Off**.

1. \*\*Робота в середовищі мобільної ОС.
   1. Опишіть головне меню вашої мобільної ОС, який графічний інтерфейс вона використовує?

**Головне меню** – це домашній екран з іконками додатків, папками та Dock в нижній частині для часто використовуваних програм.

**Графічний інтерфейс** – сенсорний, інтуїтивно зрозумілий, підтримує жести та багатоточкове управління.

* 1. Опишіть меню налаштувань компонентів мобільного телефону.

Налаштування доступні через додаток **Settings**, включаючи:

Wi-Fi, Bluetooth, мобільний зв’язок

Екран та яскравість

Звуки та сповіщення

Конфіденційність та безпека

Аккаунти користувачів

* 1. Використання комбінацій клавіш для виконання спеціальних дій.

На фізичній клавіатурі (якщо підключена) або на сенсорному екрані:

* **Home gesture / button** – повернення на головний екран
* **Swipe up / down** – відкриття панелі керування або Notification Center
* **Power + Volume Up/Down** – скріншоти або виклик екстрених функцій

2.4.Вхід у систему та завершення роботи пристрою. Особливості налаштувань живлення батареї

* Вхід через **Face ID / Touch ID / пароль**.
* Завершення роботи пристрою – **Power Off** у меню живлення.
* Особливості батареї: iOS автоматично оптимізує зарядку, повідомляє про стан батареї, пропонує **Low Power Mode** для економії енергії.

### Conclusion

In the course of the laboratory work, I studied the graphical interfaces of Linux and a mobile operating system. More specifically, I explored the structure of the Linux desktop environment, methods of launching applications, system operations such as switching users, restart, and shutdown, as well as the graphical interface and settings of a mobile

OS. Theoretical aspects of the operating system interfaces and application management were also reviewed.

Practical skills were obtained in working with basic Linux commands, configuring the graphical environment, and managing system functions in both Linux and mobile OS.

During the work, several difficulties were encountered: USB devices and internet access did not function properly in the emulated environment, and the Linux system could not be started with fewer than 6 CPU cores allocated.