“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”

Виконали

студенти

групи РПЗ-03

Команда 6: Sichkar Maxim,

Brytyuk Bohdan

Kyiv 2023

**Мета роботи:**

1. Знайомство з інтерфейсами ОС Linux.

2. 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 (Windows 7).

3. Віртуальна машина – Virtual Box (Oracle).

4. Операційна система GNU/Linux – CentOS.

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

**Завдання для попередньої підготовки.**

1. Прочитайте короткі теоретичні відомості до лабораторної роботи та зробіть невеликий словник

базових англійських термінів з питань призначення команд та їх параметрів.

2. Вивчіть матеріали онлайн-курсу академії Cisco “NDG Linux Essentials”:

- Chapter 3 - Working in Linux

- Chapter 4 - Open Source Software and Licensing

3. Пройдіть тестування у курсі NDG Linux Essentials за такими темами:

- Chapter 03 Exam

- Chapter 04 Exam

4. Дайте визначення наступним поняттям:

**- CLI-режим**

**Інтерфейс командного рядка** ([англ.](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *command-line interface*, CLI) — різновид [текстового інтерфейсу](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81) [користувача](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D0%B0) й [комп'ютера](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%27%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80), в якому інструкції комп'ютеру можна дати тільки введенням текстових рядків ([команд](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F))). Також відомий під назвою [*консоль*](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8C_(%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)). Інтерфейс командного рядка може бути протиставлений системам керування програмою на основі меню чи різних реалізацій [графічного інтерфейсу](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81). Формат виводу інформації в інтерфейсі командного рядка не регламентується; звичайно це простий текстовий вивід, але може бути й графічним, звуковим виводом тощо.

**- Термінал на основі графічного інтерфейсу користувача**

Термінал на основі графічного інтерфейсу користувача (англ. Graphical User Interface Terminal) є програмою, яка дозволяє виконувати команди через графічний інтерфейс користувача. Він надає користувачам можливість використовувати команди, такі як створення папок, переміщення файлів та виконання інших завдань, за допомогою графічних інтерфейсів, зображених на екрані. Такі терміни раніше використовуються в операційних системах, таких як Windows та macOS.

**- Віртуальний термінал**

Віртуальний термінал (англ. virtual terminal) - це емуляція текстового терміналу на комп'ютері або сервері, яка дозволяє користувачам працювати з багатьма процесами або сесіями в одному термінальному вікні, перемикатися між ними та виконувати команди в кожному окремому віртуальному терміналі.

Стандартні віртуальні термінали використовуються в операційних системах на базі Unix, таких як Linux, для забезпечення багатозадачності та можливості взаємодії з багатьма користувачами через одне термінальне вікно. Віртуальні термінали також можуть бути використані для запуску різних оболонок (шелів), програм ізольованих середовищ, а також інших завдань системного адміністрування та розробки програмного забезпечення.

5. Підготувати в електронному вигляді початковий варіант звіту:

- Титульний аркуш, тема та мета роботи

- Словник термінів

- Відповіді на п.5 та п.6 з завдань для попередньої підготовки

**Хід роботи.**

1. Робота в графічному режимі в ОС сімейства Linux (робота з інтернет-джерелами):

1.1. Оберіть графічну оболонку для ОС сімейства Linux, яку ви хочете розглянути. Розгляньте

структуру робочого простору користувача, та опишіть основні його компоненти (\*\*\*показано

основні компоненти оболонки Gnome):

- Закладка Applications

- Закладка Places

- Меню System

- Навігаційний простір Activities overview

\*\*\* Якщо ви обрали інший графічний інтерфейс то компоненти меню можуть бути іншими.

1.2. Запуск програм. Дослідіть можливості запуску додатків різними способами (описати спосіб і по-

можливості показати скріншоти):

- Запуск програм через панель швидкого запуску

- Запуск програм через пошук в меню

- Запуск програм через віджет запуску

- Запуск програм через глобальне меню

1.3. Вихід з системи та завершення роботи в Linux. Як виконати в графічному інтерфейсі наступні дії

(наведіть скріни):

- Зміна користувача на root

- Перезавантаження системи

- Вимкнення системи

2. Робота в середовищі мобільної ОС.

2.1. Опишіть головне меню вашої мобільної ОС, який графічний інтерфейс вона використовує?

2.2. Опишіть меню налаштувань компонентів мобільного телефону.

2.3. Використання комбінацій клавіш для виконання спеціальних дій.

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

**Контрольні запитання**

1. Наведіть приклади серверних додатків Linux для сервера баз даних, серверів розсилки повідомлень та файлообмінників.

2. Порівняйте оболонки Bourne, C, Bourne Again (Bash), the tcsh, Korn shell (Ksh) та zsh.

3. Для чого потрібен менеджер пакетів. Які менеджери пакетів ви знаєте у Linux?

4. Які засоби безпеки використовуються в Linux?

5. Чому використання віртуалізації зараз стало таким актуальним?

6. Як ви розумієте поняття контейнеризації?

7. Які переваги/недоліки використання програмного забезпечення з відкритим кодом?

8. \*\*\*Скільки активних віртуальних консолей (терміналів) може бути у процесі роботи Linux по

замовчуванню. Як їх викликати та між ними перемикатися? Наведіть приклади?

9. \*\*\*Яка віртуальна консоль (термінал) виконує функцію графічної оболонки?

10. \*\*\*Чи можлива реєстрація в системі Linux декілька разів під одним і тим же системним ім’ям? Які

переваги це може надати?