“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**

A command-line interface (CLI) is a type of text-based user interface between a computer and a user, in which instructions can be given to the computer only by entering text strings (commands). It is also known as a console. The command line interface can be contrasted with menu-based program control systems or various graphical interface implementations. The format of information output in the command line interface is not regulated; usually it is simple text output, but it can also be graphical, sound output, etc.

**- Термінал на основі графічного інтерфейсу користувача**

A GUI-based terminal is a program that allows you to execute commands through a graphical user interface. It provides users with the ability to use commands, such as creating folders, moving files, and performing other tasks, through graphical user interfaces displayed on the screen. Such terms are formerly used in operating systems such as Windows and macOS.

**- Віртуальний термінал**

A virtual terminal is an emulation of a text terminal on a computer or server that allows users to work with multiple processes or sessions in a single terminal window, switch between them, and execute commands in each individual virtual terminal.

Standard virtual terminals are used in Unix-based operating systems, such as Linux, to provide multitasking and the ability to interact with many users through a single terminal window. Virtual terminals can also be used to run various shells (shells), isolated environment programs, and other system administration and software development tasks.

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.

Сервер на основі даних: MySQL, PostgreSQL, MongoDB, MariaDB, SQLite. Ці серверні добавки гарантують збереження, організовують та управляють базами даних, що використовують для зберігання даних веб-сайтів, додатків, інтернет-магазинів, служб електронної пошти та ін.

Сервери розсилки повідомлень: Postfix, Exim, Sendmail. Ці серверні додатки відповідають за надсилання електронних листів та інших повідомлень, таких як сповіщення про підтвердження реєстрації на веб-сайті.

Файлообмінники: ownCloud, Nextcloud, Seafile, Pydio, FileZilla Server. Ці серверні додатки надають можливість користувачам зберігати та обмінюватися файлами та документами через мережу. Вони часто використовують в компаніях, де працівники працюють на різних віддалених місцях, або в освітніх установах, що надають доступ до навчальних матеріалів.

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?