Kyiv College of Communications

PERFORMANCE REPORT

# СРС WORK CASE No. 2

Discipline: "Operating Systems"

Performed by students of Group CSN-33 *(Computer Systems and Networks)*.:

Kuznetsov Artur Serhiyovych

Finchuk Alina Oleksiivna

Checked by:  
Suchanova Victoria Sergiivna

Фінчук Аліна Олексіївна:

### 1. Встановлення гіпервізора Я обрала VirtualBox як гіпервізор ІІ типу, оскільки він безкоштовний, кросплатформний і має великий набір функцій.

1. Завантажила останню версію VirtualBox із офіційного сайту.
2. Встановила у Windows 11 за замовчуванням, під час інсталяції погодивлая на встановлення драйверів мережевого адаптера.
3. Перезапустила систему для активації драйверів.

### 2. Базові дії у VirtualBox

#### 2.1 Створення нової ВМ

* Натиснула «Новая» > Ubuntu Linux.
* Виділив пам’ять 4096 МБ для першої ВМ.
* Створив віртуальний диск 20 ГБ (VDI, динамічний).

#### 2.2 Додавання обладнання

* У «Носителі» підключила ISO-образ Ubuntu Desktop.
* У «Система» → «Процесор» — виділила 2 CPU.
* За потреби можна додати USB-контролер, аудіо, відеопам’ять.

#### 2.3 Налаштування мережі

* У «Мережа» обрала режим NAT — ВМ отримує доступ до Інтернету через хост-систему.
* Додатково можна створити Host-Only для локального з’єднання між ВМ.

#### 2.4 Підключення зовнішніх носіїв

* Активував «USB-контролер» у налаштуваннях ВМ.
* Додав USB-флешку через «USB-фільтри», щоб система всередині ВМ бачила зовнішній носій.

### 3. Перша ВМ: Ubuntu Desktop (базова конфігурація з GUI)

1. Завантаживши Ubuntu Desktop (22.04 LTS) англіською
2. Запустив ВМ і встановила ОС за стандартним майстром.
3. Після встановлення додав «Guest Additions» для кращої інтеграції (розширена графіка, спільний буфер обміну).
4. Перевіривши, що є мережа (Інтернет працює через NAT) та бачить USB-флешку.

### 4. Друга ВМ: Ubuntu Server + графічні оболонки

#### 4.1 Мінімальна конфігурація без GUI

* Створив другу ВМ: пам’ять 2048 МБ, диск 10 ГБ, 2 CPU.
* Завантажив Ubuntu Server (мінімальна версія).
* Встановив систему із термінальним вводом/виводом.

#### 4.2 Установка GNOME

Після завантаження у терміналі виконала:

sudo apt update  
sudo apt install ubuntu-desktop

Перезавантажив ВМ — отримав GNOME-інтерфейс.

#### 4.3 Установка другої оболонки KDE

sudo apt install kde-plasma-desktop

При вході у систему можна вибирати між GNOME і KDE.

### 5. Порівняння GNOME та KDE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ознака | GNOME | KDE Plasma |
| Продуктивність | Стриманіше споживає ресурси у базовій конфігурації | Більш налаштований, але важчий |
| Інтерфейс | Мінімалізм, великі іконки, спрощене меню | Класичне меню «Пуск», безліч налаштувань |
| Налаштування | Менше опцій, фокус на простоті | Дуже гнучкі параметри, теми, віджети |
| Підхід | Орієнтація на уніфікований UX | Орієнтація на кастомізацію |

### 6. Підсумки роботи

* Встановлено VirtualBox як гіпервізор ІІ типу.
* Створено дві ВМ з Ubuntu: одна з графічною оболонкою, друга — мінімальна + встановлено GNOME і KDE Plasma.
* Налаштовано мережу NAT, перевірено роботу USB-носіїв.
* Проведено порівняння двох середовищ робочого столу.

Conclusion:  
 In this work I successfully installed VirtualBox on Windows 11 and created two Ubuntu virtual machines. The first one was configured with a full graphical interface, while the second started as a minimal server version and later received GNOME and KDE Plasma environments. I learned how to manage VM resources, configure networking using NAT, and attach external USB devices. Finally, I compared GNOME and KDE Plasma and found that GNOME offers a simpler, unified interface, whereas KDE Plasma provides far more customization options but consumes more resources.