Київський коледж звязку

Циклова комісія Комп’ютерної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №1**

з дисципліни: «Операційні системи»

Тема: «Ознайомлення з робочим середовищем

віртуальних машин та операційних систем

різних сімейств»

Виконали

студентки

групи КСМ-93б

Скидан Д.

Логвиненко Р.

Галка Р.

Перевірив викладач

Повхліб В.С. \_\_\_\_\_\_\_

**Мета роботи:**

1. Отримання практичних навиків роботи з середовищами віртуальних машин

та операційними системами різних типів та сімейств – 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.

**Завдання для попередньої підготовки:**

* **Operating System** операційна система

**Virtual Machines Rediscovered** віртуальні машини відкриття

**Linux is a kernel** Linux - це ядро

**Linux is Open Source** Linux є відкритим кодом

**Linux Has Distributions** Linux має дистрибутиви

**Linux Embraces the CLI** Linux охоплює CLI

головна операційна система

**Software** Програмне забезпечення

**2.** Гіпервізор — комп'ютерна програмаабо обладнання процесора, що забезпечує одночасне і паралельне виконання декількох віртуальних машин, на кожній з яких виконується власна операційна система, на одному фізичному комп'ютері(який зветься хост-машина або хост-комп'ютер, англ.host computer). Гіпервізор забезпечує взаємну ізоляцію операційних систем, що виконуються на віртуальних машинах, шляхом розділення фізичних та логічних пристроїв між декількома віртуальними машинами.

**Типи:**

**Автономний гіпервізор** Має свої вбудовані драйвери пристроїв, моделі драйверів і планувальник, і тому не залежить від базової ОС. Оскільки автономний гіпервізор працює безпосередньо на обладнанні, він більш продуктивний.

Приклади: VMware ESX, PR/SM.

**На основі базової ОС** Це компонент, який працює в одному кільці з ядром основної ОС. Гостьовий код може виконуватися безпосередньо на фізичному процесорі, але доступ до пристроїв вводу-виводу комп'ютера з гостьової ОС здійснюється через другий компонент, звичайний [процес](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81_(%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)) основної ОС — монітор рівня користувача.

Приклади: Microsoft Virtual PC, VMware Workstation, QEMU, Parallels, VirtualBox.

**Гібридний** Гібридний гіпервізор складається з двох частин: з тонкого гіпервізора, що контролює процесор і пам'ять, спеціальної сервісної ОС в кільці зниженого рівня що працює під керуванням гіпервізора. Через сервісну ОС гостьові ОС отримують доступ до фізичного устаткування.

Приклади: Microsoft Virtual Server, Sun Logical Domains, Xen, Citrix XenServer, Microsoft Hyper-V.

**Варіант 8 ; GNOME,JWM**

**GNOME** (абревіатура від GNU Network Object Model Environment) — оточення робочогостолу. GNOME будується повністю з вільних і відкритих кодів програм. Він був створенийдвома мексиканськими програмістами — Мігелем де Ікаса і Федеріко Мена. GNOME є частиною проекту GNU і може бути використаний з різними Unix-подібними операційними системами, передусім Linux, і як частина Java Desktop System у Solaris.

**JWM** (Joe’s Windows Manager) — швидкий і легкий менеджер вікон для X Window System.JWM написаний Джо Вінгбермюлем (Joe Wingbermuehle). Автором поширюється тільки увигляді сирцевого коду. Компілюється і запускається на будь-якій UNIX-системі, на котрійпрацює X11.

**Контрольні запитання:**

**1.** *Загальна публічна ліцензія GNU (GPL) - це безкоштовна ліцензія на копіювання, яка використовується головним чином для програмного забезпечення. GNU GPL дозволяє користувачам змінювати та ділитися всіма версіями програми. GPL надається через Фонд вільного програмного забезпечення - некомерційну корпорацію, яка працює над наданням безкоштовного програмного забезпечення для проекту GNU.*

**2.** *На базі ОС Linux можна виконувати майже будь-які задачі, наприклад:*

*підключення та налаштування апаратних пристроїв;*

*установка і оновлення програмного забезпечення;*

*запуск і настройка загальносистемних сервісів (конфігурація системи);*

*Управління користувачами;*

*управління процесами;*

*розподіл ресурсів;*

*забезпечення безпеки.*

**3**. *Anaconda - інсталятор, який використовується в Red Hat Enterprise Linux, Fedora, ASPLinux і інших операційних системах.Написаний на мовах C і Python. Має текстовий (python-newt) і графічний інтерфейс (PyGTK).Є можливість встановлювати пакети з будь-якого користувача yum-сумісного сховища.*

*Nautilus — файловий менеджер середовища GNOME. Назву програма отримала відплаваючого в товщі води молюска кораблика наутілус, на логотипі зображена його черепашка.*

*Своїм інтерфейсом Nautilus нагадує файловий менеджер середовища KDE Dolphin чи файловий менеджер середовища Xfce Thunar. Nautilus замінив Midnight Commander в GNOME починаючи з версії 1.4. Також програма повністю відповідає HIG.*

**4.** *Режим GUI – це режим в котрому користувачеві доступний графічний інтерфейс.*

*Pежим CLI – це режим в которому користувачеві доступна лише консоль.*

**5.** *Розрізняють два типи гіпервізора:*

*Гіпервізор I типу просто потрібно запустити над апаратними засобами для управління апаратними засобами і управління гостьовою операційною системою. Він також відповідає за більшість комунікацій між усіма гостьовими ОС і апаратними засобами. Відомі екземпляри цього типу: Xen, VMware ESX і Microsoft Hyper-V.*

*Гіпервізор типу II працює як додаток в рамках хоста операційної системи. ОС хоста відповідає за надання драйверів введення / виведення і управління гостьовою ОС віртуальних машин. VMware Workstation, VMware Server і Virtual Box є прикладом архітектури віртуалізації типу II на основі гіпервізора.*

**Висновок:** я oтримав практичні навички роботи з середовищами віртуальних машин та операційними системами різних типів та сімейств – їх графічною оболонкою, входом і виходом з системи, ознайомлення зі структурою робочого столу, вивчення основних дій та налаштувань при роботі в системі.