“Київський фаховий коледж зв’язку”

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»**

Виконала студентка

групи РПЗ-93а

Команда 6: Колосюк Д.С., Мількевич В.П.

Перевірив викладач

Сушанова В.С.

Київ 2022

**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**

***Готував матеріал студент Колосюк Д.***

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

|  |  |
| --- | --- |
| Термін англійською | Термін українською |
| **Operating System** | Операційна система |
| **IBM(international business machines)** | Міжнародні бізнес машини |
| **Virtualizatoin** | Віртуалізація |
| **Shared hosting** | Спільний хостинг |
| **Dedicated hosting** | Виділений хостинг |
| **Kernel** | Ядро |
| **Virtual machine** | Віртуальна машина |
| **Machine simulation** | Машина для симуляції |
| **Binary translation** | Двійковий переклад |
| **Hypervisor** | Гіпервізор |
| **User-mode programs** | Програми користувацького режиму |
| **Host operating system** | Хост-операційна система |
| **Guest operating system** | Гостьова операційна система |

***Готувала матеріал студентка Мількевич В.***

1. Прочитавши матеріал з коротких теоретичних відомостей дайте відповіді на наступні питання:
   1. Охарактеризуйте поняття «гіпервізор». Які бувають їх типи?

**Гіпервізор** — комп'ютерна програма або обладнання процесора, що забезпечує одночасне і паралельне виконання декількох віртуальних машин, на кожній з яких виконується власна операційна система, на одному фізичному комп'ютері. Гіпервізор забезпечує взаємну ізоляцію операційних систем, що виконуються на віртуальних машинах, шляхом розділення фізичних та логічних пристроїв між декількома віртуальними машинами.

Типи гіпервізорів:

* Автономний гіпервізор (Тип 1)
* На основі базової ОС (Тип 2, V)
* Гібридний (Тип 1+)
  1. Перерахуйте основні компоненти та можливості гіпервізорів відповідно до свого варіанту (варіант 6)

Основні компоненти гіпервізорів Xen:

* Ядро ​​
* Програми.

Xen включає в себе підтримку багатоядерних процесорів, переміщення в реальному часі, інструменти перетворення фізичного сервера у віртуальну машину (P2V) і перетворення віртуального у віртуальну (V2V), централізоване керування кількома серверами, моніторинг продуктивності в реальному часі та швидку продуктивність для Windows і Linux.

***Готувала матеріал студентка Мількевич В.***

1. На базі розглянутого в п.3. матеріалу дайте відповіді на наступні питання:
   1. Перерахуйте етапи для розгортання операційної системи на базі віртуальної машини VirtualBox.
   2. Чи є якісь апаратні обмеження при встановленні 32- та 64-бітних ОС?
   3. Які основні етапи при встановленні CentOS в текстовому режимі?

4.4. Яким чином можна до установити графічні оболонки Gnome та KDE на CentOS, якщо вона вже

встановлена в текстовому режимі (вкажіть необхідні команди та пакети)?

4.5. Дайте коротку характеристику графічних інтерфейсів, що використовуються в різних

дистрибутивах Linux відповідно до свого варіанту (порядковий номер по журналу), табл.2.

**Хід роботи**

***Готувала матеріал студентка Колосюк Д.***

**Хід роботи**

1. Робота в графічному режимі в ОС сімейства Linux:.
   1. Запустіть віртуальну машину VirtualBox, ознайомтесь з її основними можливостями, прочитайте довідку по роботі з нею.

**Наступні пункти ходу роботи**

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.

**Відповіді на контрольні запитання**

***Готувала матеріал студентка Мількевич В.***

1. Розкрийте поняття «GNU GPL», яка його основна концепція??

*GNU GPL розшифровується як …, його основна суть …*

***Готувала матеріал студентка Колосюк Д.***

1. Наступні контрольні запитання та відповіді на них

***Готувала матеріал студентка Мількевич В.***

1. Яке призначення програм Anaconda та Nautilius у Linux? В яких дистрибутивах вони використовуються?

***Готувала матеріал студентка Колосюк Д.***

1. Яким чином можна змінити типу завантаження CentOS: в текстовому режимі (3 рівень) або графічному (рівень 5)? Чим відрізняються режими CLI та GUI?

***Готувала матеріал студентка Мількевич В.***

1. Порівняйте гіпервізори типу 1 та типу 2, яка між ними відмінність та сфера їх застосування?

**Висновки**

***Готувала матеріал студентка Колосюк Д.***

В ході виконання лабораторної роботи мною було досліджено … , більш детально теоретично досліджено питання …. Отримано практичні навики роботи з командами …, налаштування … ***(Якщо виникли труднощі, то їх описати)***