“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»

Виконали

студенти

групи БІКС-03

Команда 1: Руда В.С, Яременко О., Местецький А.

Перевірив викладач

Сушанова В.С.

Робота студентів групи Бікс-03 Команда 1: Руда В.С, Яременко О., Местецький А.

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.

Готувала матеріал студент Руда В.

1. Прочитайте короткі теоретичні відомості до лабораторної роботи та зробіть

невеличкий словник базових англійських термінів з питань класифікації ОС.

|  |  |
| --- | --- |
| Operating System | Операційна система |
| graphical user interface (GUI) | графічний інтерфейс |
| command line interface | інтерфейс командного рядка |
| host operating system | операційна система хоста |
| guest operating system | операційна система гостя |
| shared hosting | спільний хост |

|  |  |
| --- | --- |
| Linux | означає ядро система, яка є центральним контролером усього, що відбувається на комп’ютері. |

|  |  |
| --- | --- |
| GNU | вільне ПЗ |

2. Прочитавши матеріал з коротких теоретичних відомостей дайте відповіді на наступні питання:

Готувала матеріал студентка Руда В. .

2.1. Охарактеризуйте поняття «гіпервізор». Які бувають їх типи?

**Гіпервізор** або **Монітор віртуальних машин** — 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 (який зветься хост-машина або хост-комп'ютер, англ. *host computer*).

**Типи гіпервізорів**

* Автономний **гіпервізор** (Тип 1)
* На основі базової ОС (Тип 2, V)
* Гібридний (Тип 1+)

2.2. Перерахуйте основні компоненти та можливості гіпервізорів відповідно до свого варіанту

(порядковий номер по журналу), табл.1.

Варіант 11, Гіпервізор Hyper-V

|  |  |
| --- | --- |
| Основні можливості | Основні компоненти |
| ПІдтримка Windows,Open BSD,Linux,DOS,Solaris | Компонент Windows: Hyper-V є опціональним компонентом Windows Server 2008 |
| Вибір покоління віртуальної машини | 1. Hyper-V Server: Це freeware-версія Windows Server з обмеженою функціональністю та компонентом Hyper-V. |
| Високі експутаційні характеристики | Операційна система |
| 64-бітові - нові версіх, 32-64-бітові старі версії | файл образу компакт-диска |
| Покоління 2 - віртуальні машини нового формату із вбудованим програмним забезпеченням на базі UEFI. Такі віртуальні машини підтримують ряд нових можливостей і здатні забезпечити невеликий приріст продуктивності |  |
|  |  |
|  |  |

Хід роботи

Готував матеріал студентка Руда В.С.

Які основні етапи при встановленні CentOS в текстовому режимі?

Визначити які є обмеження при встановленні даної ОС,далі дізнаємось апаратні вимоги.Встановлення віртуальної машини,вибираємо процес встановлення(в графічному режимі,або текстової тобто різниці немає),тестуємо носій,далі вибираємо мову,клавіатуру,розділи жорсткого диску,час,дата і тд,пароль root користувача,далі використання жорсткого диску,запис змін на диск,потім запускається ОС,далі система перезавантажується,далі активуємо наш інтерфейс,можна переназвать систему і тд

⦁ Яким чином можна до установити графічні оболонки Gnome та KDE на CentOS, якщо вона вже встановлена в текстовому режимі (вкажіть необхідні команди та пакети)?

Встановлення Gnome,якщо ми підключені до інтернету це можна зробити дуже просто вводимо команду yum groupinstall “Desktop” “X Window System” І довстановлюємо групу пакетівЖ

Desktop

X Window System

Fonts

Desktop Platform

Якщо ми не підключені до інтернету використовуюємо репозиторій yum01,і прописуємо конфігураційний файл ,нам потрібно скопіювати файл на нашу машину,перевіряємо це за допомогою ping, і використовуємо копіювання scp yum01.repo centos01:/etc/yum.repos.d/ ,для того щоб м ашина не використовувала інтернет для загрузку,ствоюємо yum в домашньому каталозі,і перемущуємо туди всі конфігураційні файли,крім нового,і редагуємо його,включаючи необхіді групи пакетів: desktop\_platform,desktop,fonts,X-window system,перевіряємо чи все правильно за допомогою yum repolis,показує всі доступні пакети,спочатку використаємо yum listavailable,всі пакети є,вказуємо покаманду cut – d\ -f1(колонка перша), і далі за домогою xargs ми передаємо пакети в команду yum , cut – d\ -f1 : xargs yum install,потім вказуємо ключик yes і йде загрузка пакетов,потім йде перевірка ,виставляємо режим 5 для графічної загрузки,тому що ми використовуємо зараз 3 загрузку(текстовий режим),і перезавантажуємо машину

KDE встановлення

Установка може бути за допомгою команди yum groupinstall “KDE Desktop” “Fonts” Групи пакетів

KDE Desktop

X Window System

Fonts

Desktop Platform

Yum groupinstall “KDE Desktop” “Desktop Platform” “Fonts” “X Window System”,будуть перервірені репозиторії і будуть вказані оболонки для встановлення цих груп пакетів,встановлювати будем з локального репозиторія,він є,тому скопіюємо на нашу віртуальну машину,скопіємо,перевіримо доступність за дпопомгою рing,доступ є,копіюємо,вигрузимо конфігураційні файли окремо mkdi, mkdir yum,mk /etc/yum.repos.d/CentOS-\* yum/,редагуємо наш файл,ми включеми туди репозиторій desktoplatform,fonts,KDE Desktio,X Window System,перевіряємо чи правильно за допомогою yum repolist,виведемо список пакетів yum list available,нам треба буде зафільтрувати тільки назву пакетів,використаємо команду :cut –d\ -f1,(f1-перший стовпчик),далі використуємо xargs yum install,ми побачимо список пакетів які були поставлені,добавимо ключ yes щоб процес почався автоматично,далі запускається установка,далі відбувається очистка метаданих,і загрузка пакетів.

⦁ Дайте коротку характеристику графічних інтерфейсів, що використовуються в різних дистрибутивах Linux відповідно до свого варіанту (порядковий номер по журналу) - Це кожен свій варіант робить

|  |  |
| --- | --- |
| KDE | Fluxbox |
| Система достатньо економна,займає мало оперативної пам’яті |  |
| В Gnome є ще класична оболонка Gnome Classic ,тобто ця графічна оболонка працює з двома режимами |  |
| Система є доволі красивою і зручною |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Висновки

В ході виконання лабораторної роботи мною було досліджено які є типи ОС,які є віртуальні машини,для чого вони використовуються , більш

детально теоретично досліджено питання з приводу установки VirtualBox,як працювати в даному середовищі які є в нього особливості,можливості,компоненти.Отримано практичні навики

роботи з командами ,для встановлення CentOs налаштування середовища,встановлення CentOS в текстовому режимі

3. В чому суть програмного забезпечення з відкритим кодом?

Програмне забезпечення з відкритим кодом **дозволяє комерційним компаніям запускати, обмінюватися та змінювати код програмного забезпечення**. Хоча зазвичай OOS доступні безкоштовно, деякі ліцензії з відкритим кодом мають обмеження.

6. Як пов’язані між собою ОС Android та Linux?

ОС «Андроїд» побудована на базі ядра ОС «Лінукс» («Linux») із застосуванням специфічного середовища — власної реалізації віртуальної машини.