Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України  
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики

Кафедра цифрових технологій в енергетиці

Лабораторна робота №1 з дисципліни «Операційна система UNIX»

Установка операційної системи Ubuntu в Oracle VirtualBox

Група ТР-25

Колісніченко Анни

Перевірила д.т.н., проф. Левченко Л.О.

КИЇВ 2023

**Мета роботи**: набуття навичок установки і створення віртуальних машин в Oracle VirtualBox. Набуття навичок установки і початкового налаштування ОС Ubuntu.

**Теоретична частина**

Віртуалізація – це технологія, яка дозволяє на одному комп’ютері одночасно запускати декілька операційних систем (Linux, Windows, Mac та ін.). Така технологія реалізується за допомогою програми VirtualBox. Це означає, що за допомогою VirtualBox знаходячись, наприклад, в Windows можна без перезавантаження комп'ютера завантажитися в Linux та працювати з будь-якими додатками Linux.

Хостова операційна система (хост-система) - це операційна система фізичного комп'ютера, на якому був встановлений VirtualBox. Існують версії VirtualBox для Windows, Mac OS X, Linux і Solaris.

Гостьова операційна система (гостьова ОС) - це операційна система, яка працює всередині віртуальної машини.

**Завдання**

1. Скачати дистрибутив Oracle VirtualBox останньої версії програми з офіційного сайту.
2. Встановити в Windows віртуальну машину Oracle VirtualBox.
3. Скачати з офіційного сайту ISO-образ «Ubuntu Desktop 22.04 LTS» установочного диска OC Ubuntu.
4. Встановити ОС Ubuntu на створену віртуальну машину.
5. У встановленій операційній системі:
   * встановити розширення (доповнення) гостьової ОС,
   * налаштувати робочі столи (ефекти, зображення);
   * змінити розкладку клавіатури за замовчуванням;
   * визначити тип сеансу як такий, що завантажується за замовчуванням.
6. Необхідно ознайомитися та описати панель інструментів Ubuntu.

**Хід роботи**

1. Встановлюємо на віртуальну машину дистрибутив ОС Linux Ubuntu.
2. Створюємо нову віртуальну машину

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Вказуємо місце розташування, ім’я та тип

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Встановлюємо обсяг оперативної пам’яті

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Операційна система

Автоматично згенерований опис

1. Вказуємо розмір віртуального жорсткого диску

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Операційна система

Автоматично згенерований опис

1. Очікуємо створення віртуальної машини

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Налаштовуємо віртуальну машину в VirtualBox.
2. Встановлюємо поля «Спільна кишеня» та «Перетягування» Двонапрямний, створюємо на диску папку для знімків Snapshots та вказуємо у полі «Тека зрізів» шлях до цієї папки.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. За бажанням збільшуємо кількість процесорів

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

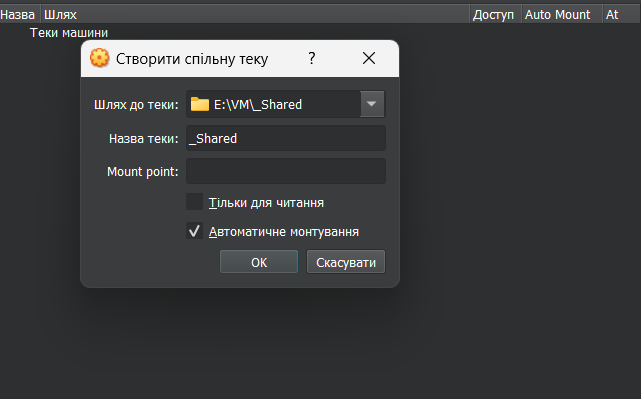
Автоматично згенерований опис

1. Ставимо галочку «Enable 3D Acceleration» та збільшуємо обсяг відеопам'яті до 128 Мб.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Натискаємо кнопку «+» , щоб додати загальну папку, за допомогою якої можна буде копіювати файли з хост-системи на віртуальну машину і назад, виберемо папку, яка буде спільною для обох систем (Shared) та поставимо галочку Automount (Авто-підключення) та два рази натиснемо кнопку OK.

 Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, монітор

Автоматично згенерований опис

1. Встановлюємо ОС Ubuntu на створену віртуальну машину.
2. Запускаємо створену віртуальну машину

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Обираємо образ інсталяційного диска та вказуємо шлях до нього

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Після нетривалої паузи з’явиться зображення робочого столу, далі обираємо зі списку ліворуч мову (English) і натискаємо кнопку «Install Ubuntu».

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма

Автоматично згенерований опис

1. Обираємо «Normal Installation» та «Download updates while installing Ubuntu»

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Веб-сторінка

Автоматично згенерований опис

1. Визначаємо тип установки – Erase disk and install Ubuntu, натискаємо Install Now

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Автоматично згенерований опис

1. Обираємо часовий пояс і місто, розкладку клавіатури, вводимо ім'я користувача, ім'я комп'ютера і двічі пароль.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Веб-сторінка

Автоматично згенерований опис

1. Розпочинається установка

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

1. По завершенні установки натиснемо кнопку «Restart Now»

Зображення, що містить текст, знімок екрана, фіалка, фіолетовий

Автоматично згенерований опис

1. Після перезавантаження на екрані з’явиться робочий стіл Ubuntu

Зображення, що містить знімок екрана, текст, фіалка, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Встановлюємо доповнення гостьової операційної системи.
2. У вікні віртуальної машини вибираємо пункт меню Пристрої - Встановити гостьові доповнення. Так як команда не спрацювала, на панелі інструментів вибираємо пункт меню “Пристрої” >> ”Встановити гостьові доповнення”, у меню зліва з’являється файл “VBox\_Gas\_6.1.38”. Переходимо туди, і знаходимо файл “autorun.sh” та запускаємо його як програму у терміналі.

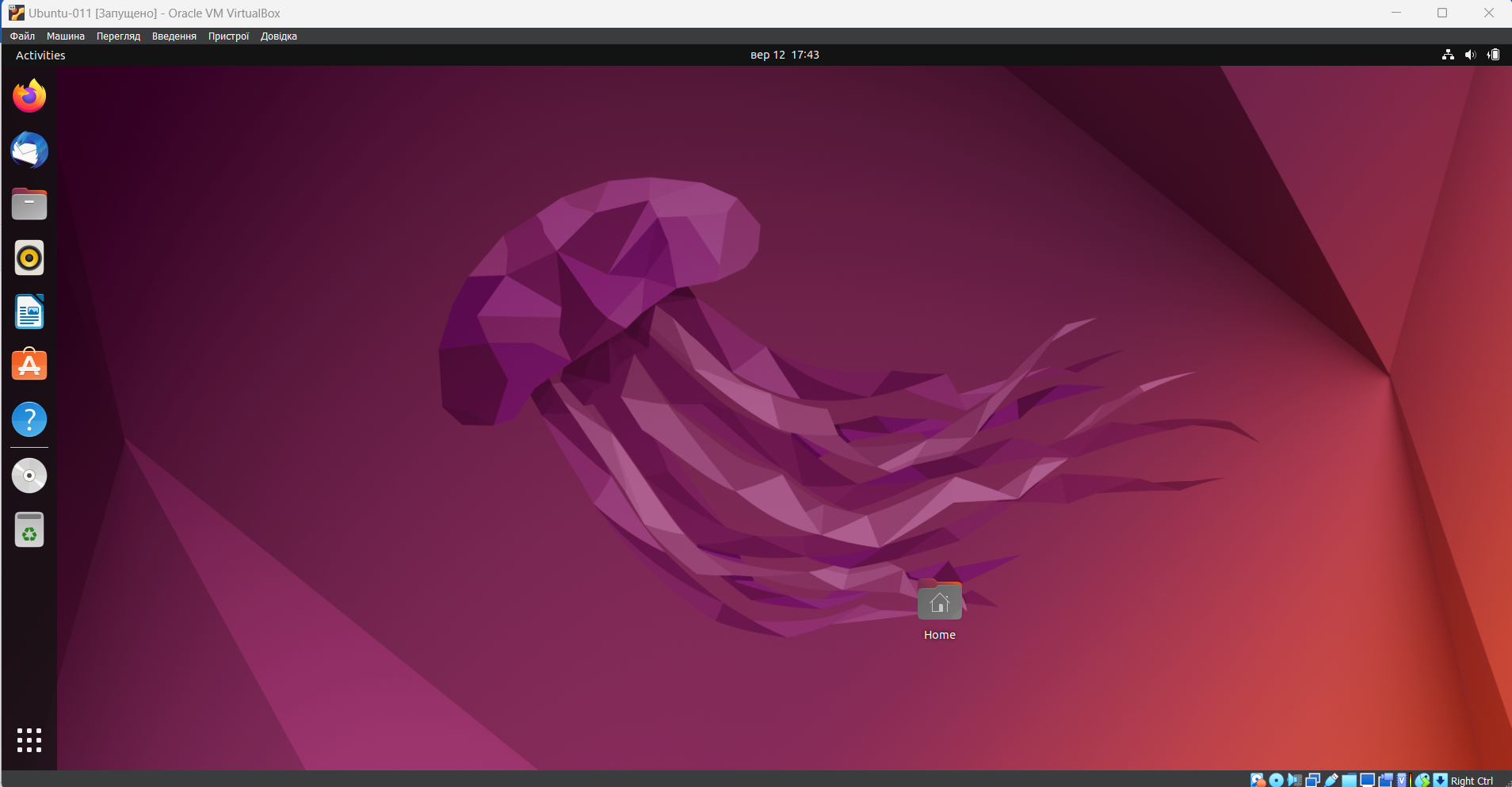
Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, електроніка, знімок екрана, монітор

Автоматично згенерований опис

1. Перезавантажимо віртуальну машину.



1. Налаштовуємо ОС.
2. Через налаштування змінимо зображення робочого столу.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, Графічний редактор

Автоматично згенерований опис

1. Змінимо ефекти

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

**Висновок:** Під час виконання лабораторної роботи №1 я набула навичок установки і створення віртуальних машин в Oracle VirtualBox, а також навичок установки і початкового налаштування ОС Ubuntu.