

## Лабораторна робота 2

### Дослідження можливостей інтерфейсів операційних систем для персональних комп'ютерів

**Мета заняття:** виявити особливості установки операційної системи Ubuntu на віртуальний комп'ютер; дослідити можливості графічних інтерфейсів та інтерфейсів командного рядка операційної системи Windows 10 (або будь-якої наявної ОС родини Windows NT) і Ubuntu.

**Час проведення:** 4 години.

#### Завдання

1. Виявити особливості процесу установки операційної системи Ubuntu на віртуальному комп'ютері (пропонується Ubuntu 18 - [www.ubuntu.com/download/desktop](http://www.ubuntu.com/download/desktop)).

2. Виявити склад, з'ясувати призначення та особливості реалізації елементів, що надаються користувачу графічним інтерфейсом ОС Ubuntu.

Дослідити: елементи робочого столу, панелі запуску, головного меню; порядок переміщення та упорядкування вікон; складових системи; параметрів системи.

3. Виявити та з'ясувати особливості елементів що надаються користувачу графічним інтерфейсом ОС Windows 10 (або будь-якої наявної ОС родини Windows NT).

Дослідити: елементи робочого столу, панелі запуску, головного меню; порядок переміщення та упорядкування вікон; складових системи; параметрів системи.

4. Виявити та з'ясувати порядок зміни графічних інтерфейсів та інтерфейсів командного рядка в ОС Ubuntu та Windows 10 (або будь-якої наявної ОС родини Windows NT).

5. Додаткове завдання - виявити особливості процесу установки операційної системи Ubuntu Server на віртуальному комп'ютері, виявити та з'ясувати особливості інтерфейсу командного рядка. (Для виконання завдання пропонується Ubuntu Server 18 - [www.ubuntu.com/download/server](http://www.ubuntu.com/download/server))

## Література для підготовки:

Матеріал лекції №3-4, Л1 с.505-516

### Порядок проведення досліджень:

**Завдання 1.** Виявити особливості процесу установки операційної системи Ubuntu на віртуальному комп'ютері. (Для виконання завдання пропонується Ubuntu 18 - [www.ubuntu.com/download/desktop](http://www.ubuntu.com/download/desktop))

Запустити програму VirtualBox.

Отримати у викладача шлях до файлу Ubuntu.iso образу операційної системи Ubuntu або завантажити його з інтернет мережі.

Створити розділ (віртуальний пристрій) для Linux.

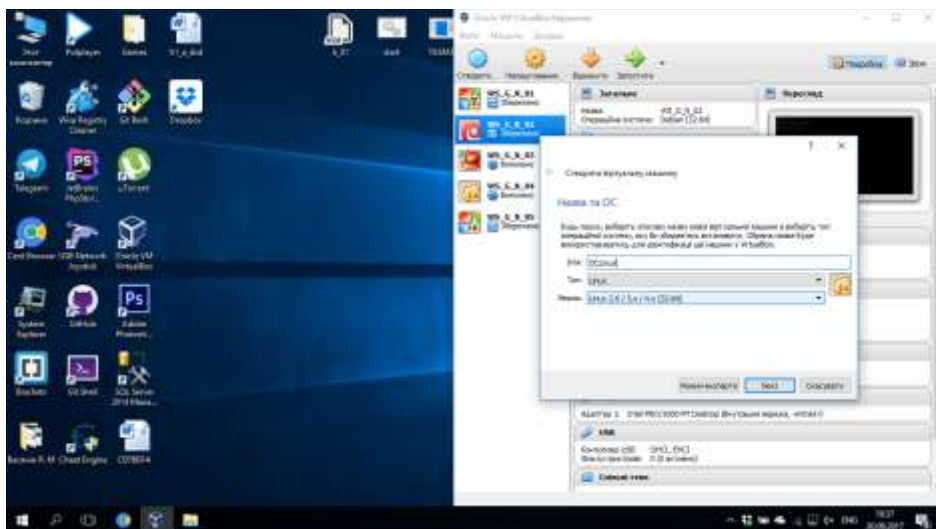


Рис.1.

Вибрати обсяг оперативної пам'яті, як показано на рис.2.

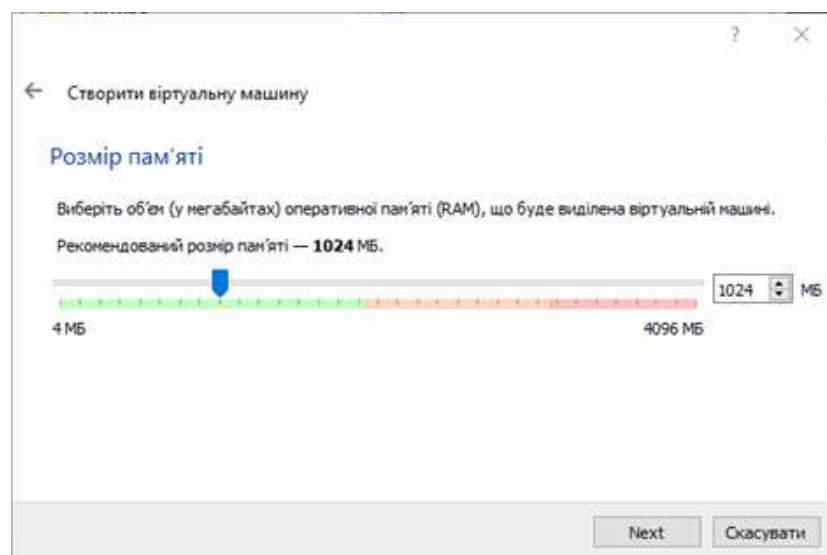


Рис.2.

Створюємо віртуальний жорсткий диск:

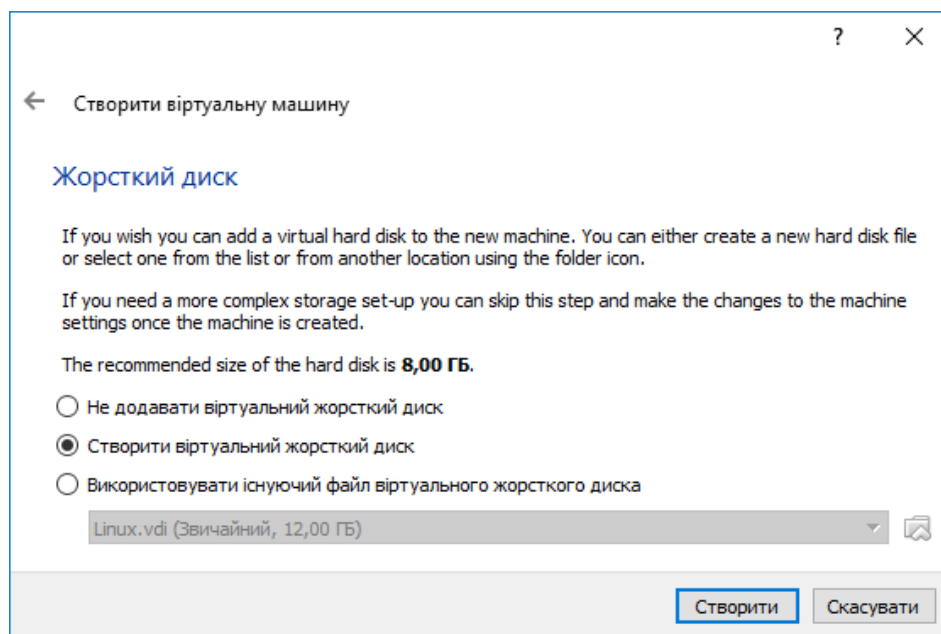


Рис.3.

Вибрати тип жорсткого диска:

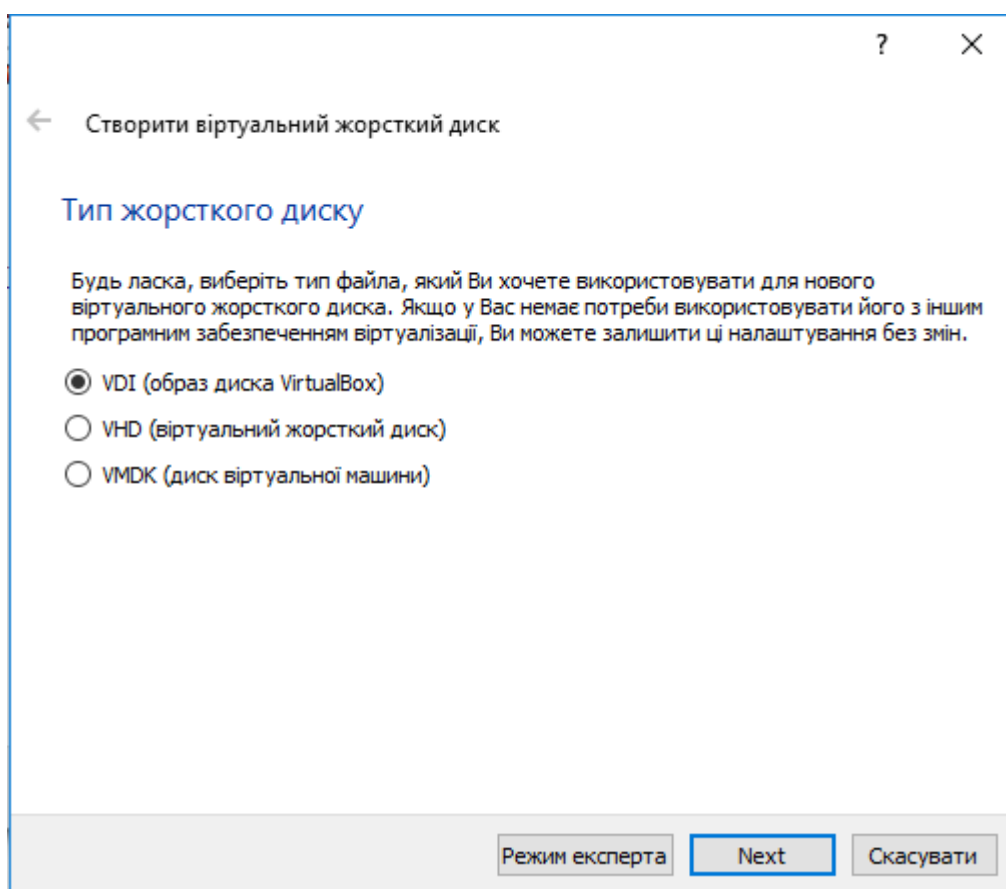


Рис.4.

Вказати фіксований формат зберігання даних на віртуальному жорсткому диску.

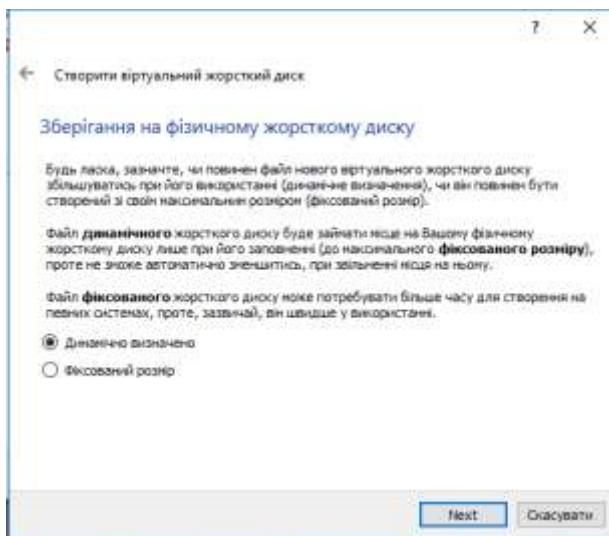


Рис.5

Вказати ім'я віртуального жорсткого диска і його розмір, натиснути "Створити" рис.6.

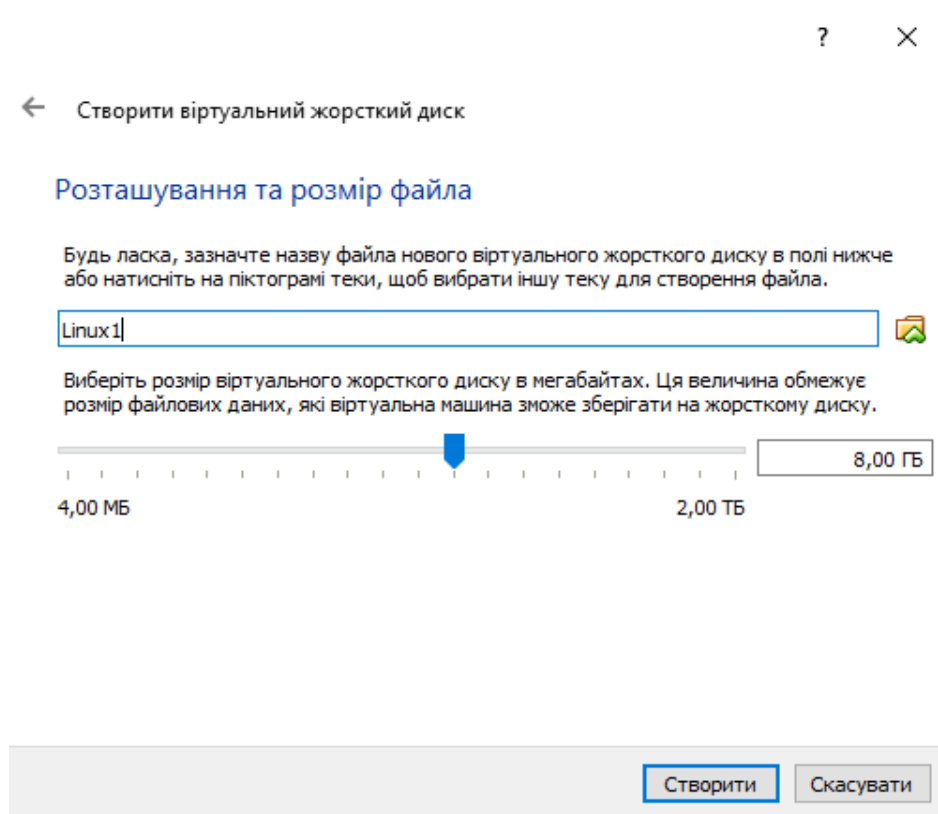


Рис.6.

Обрати образ ISO операційної системи Ubuntu.

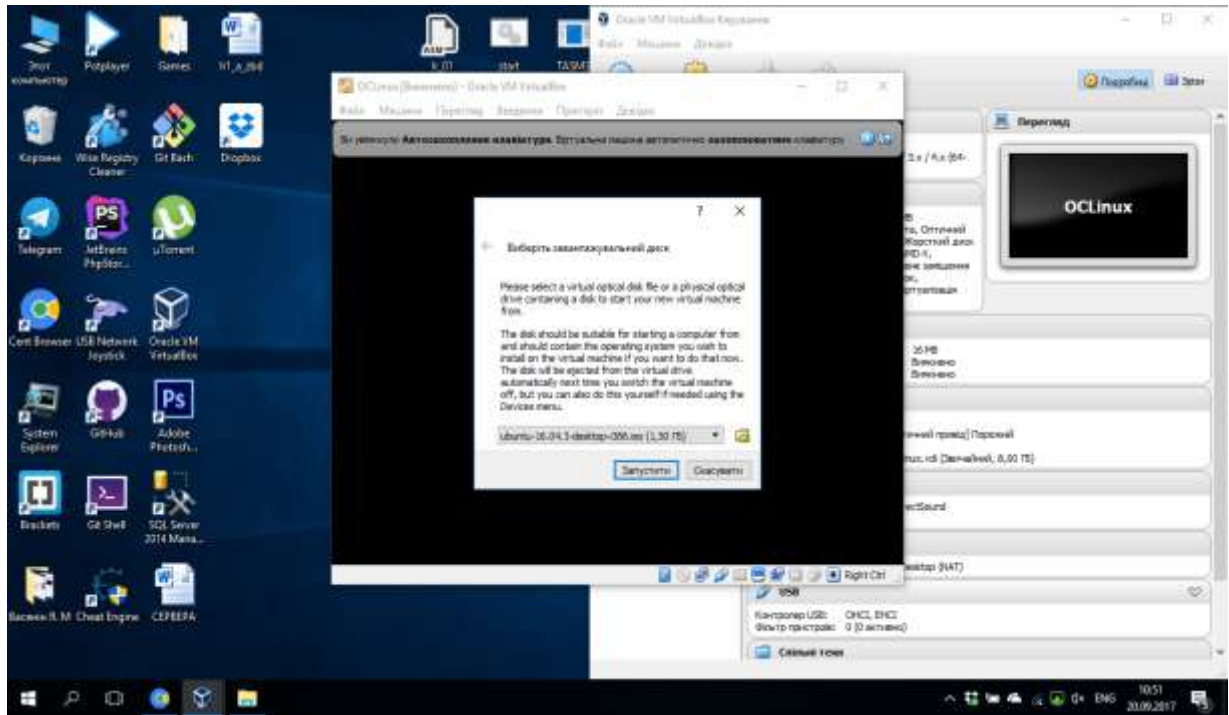


Рис.7.

Обрати мову встановлення інтерфейсу системи.

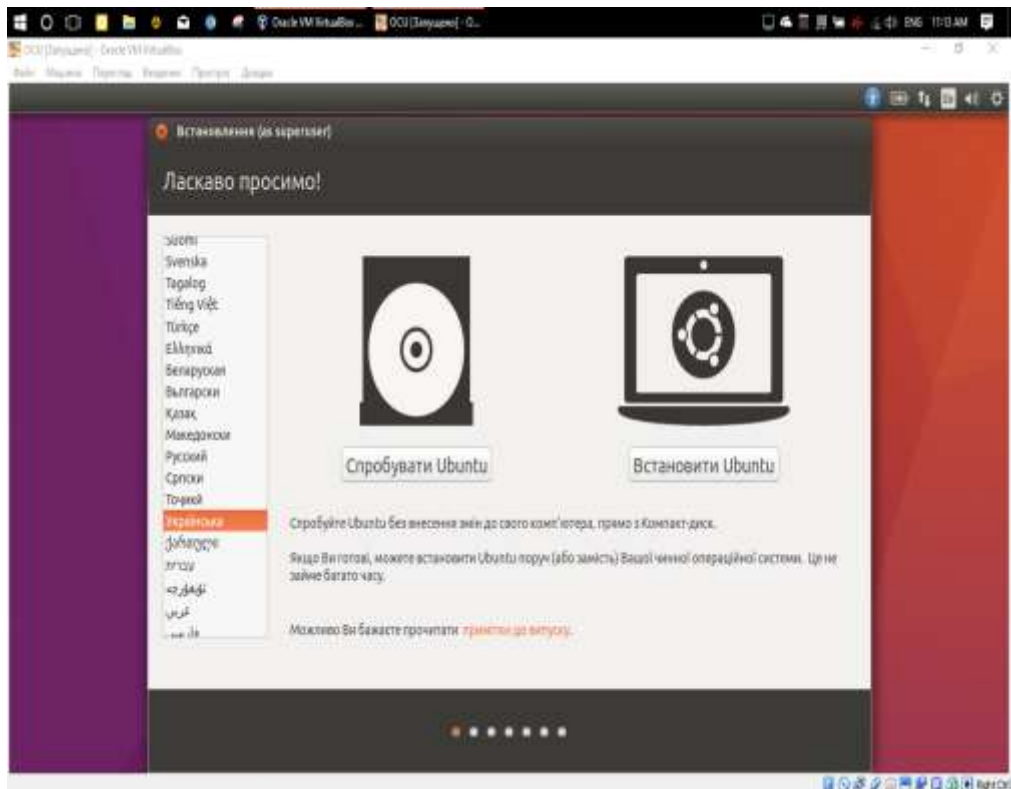


Рис.8.

На наступному кроці може виникнути така проблема:

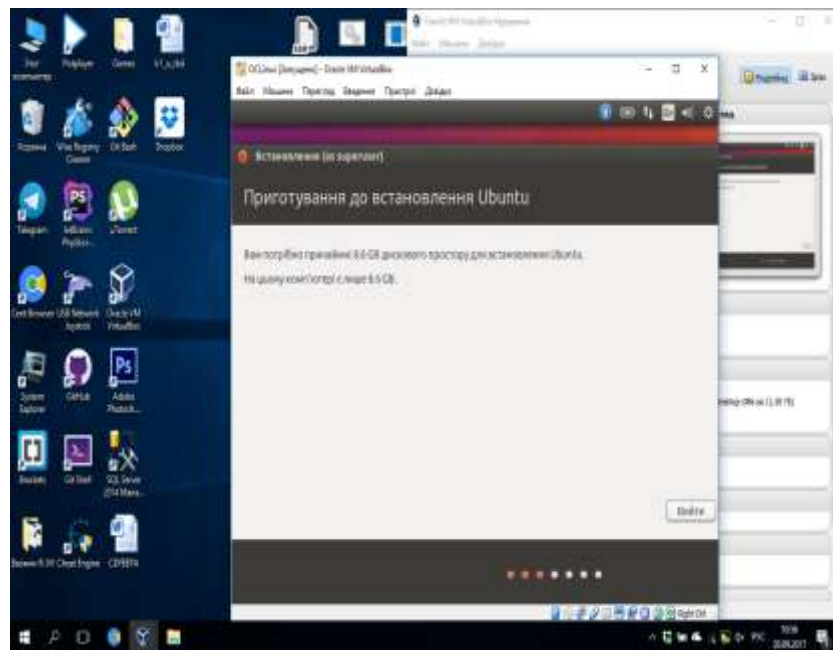


Рис.9.

Переходячи на наступний етап, перед нами з'явиться вікно, де потрібно поставити галочки (по вашому бажанню), в яких зазначається завантаження оновлення та також встановлення драйверів та деяких програмних компонентів.

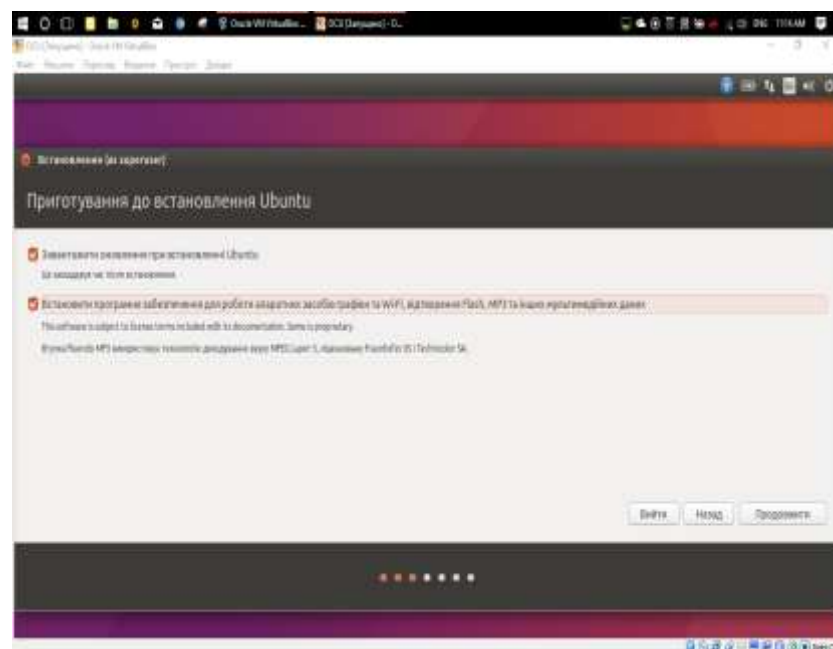


Рис.10.

## Розпочати встановлення Ubuntu.

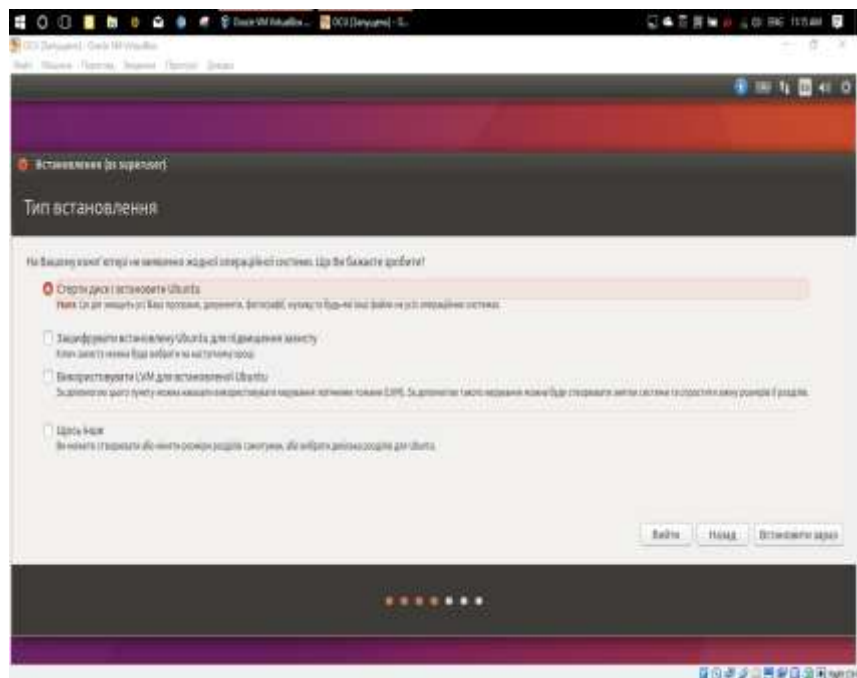


Рис.11.

При натисканні кнопки «Встановити зараз», з'являється вікно, яке повідомляє, що змінюються розділи, які саме – будуть зазначенні в цьому повідомленні:

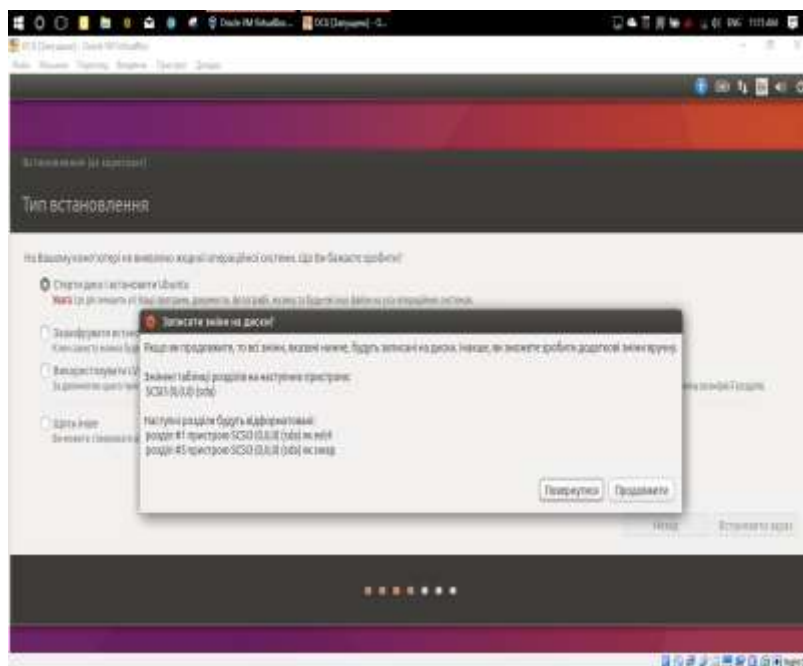


Рис.12



Обираємо своє власне місце розташування:

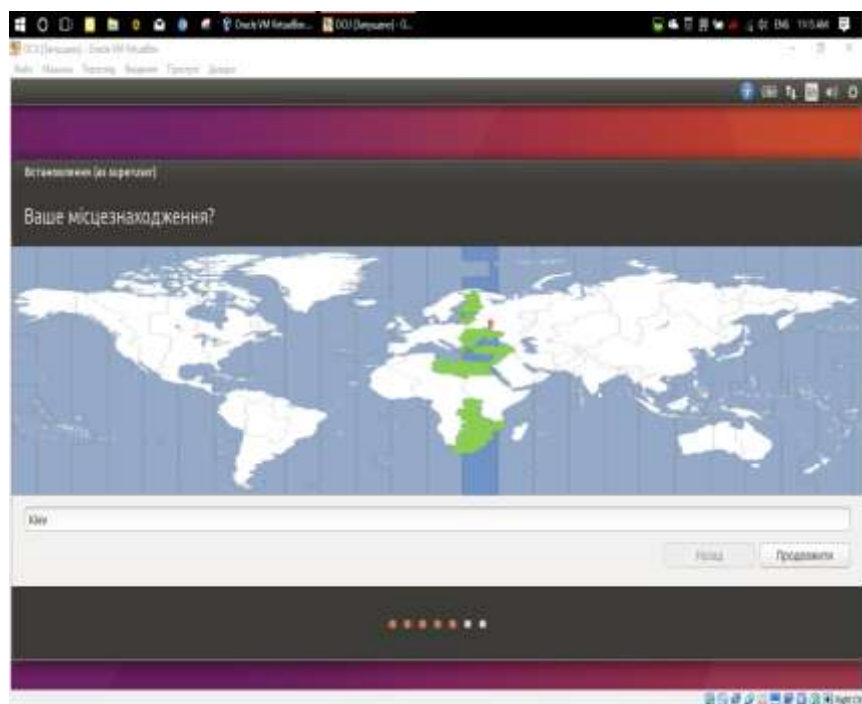


Рис.13.

Наступним етапом обираємо розкладку клавіатури:

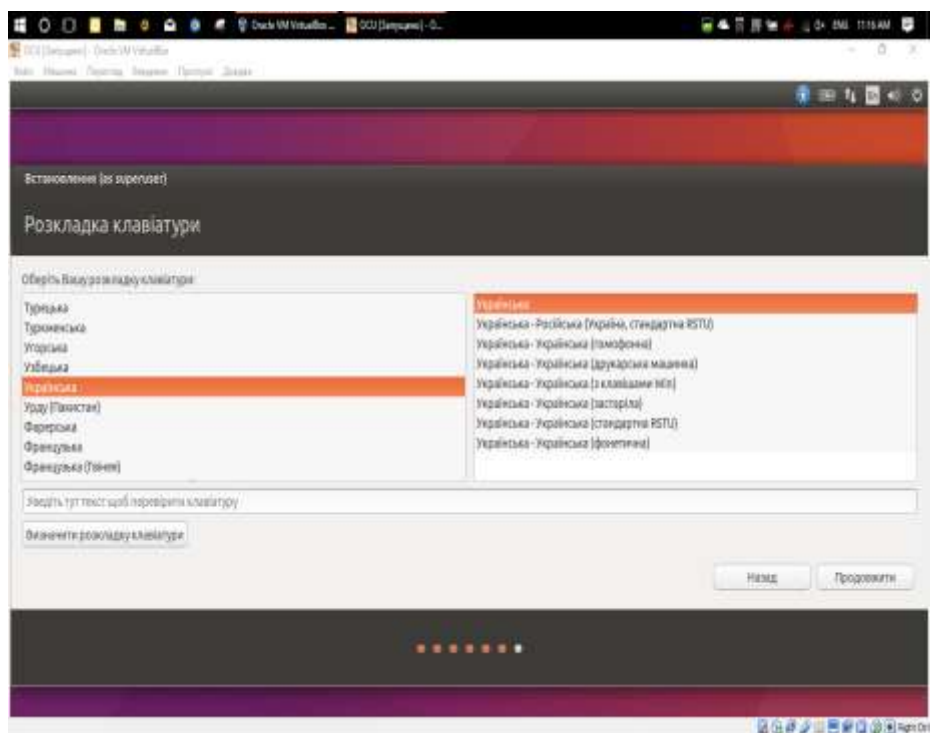


Рис.14.



Далі створемо власний обліковий запис, вводячи ім'я персонального комп'ютера, також задаємо пароль до ОС:

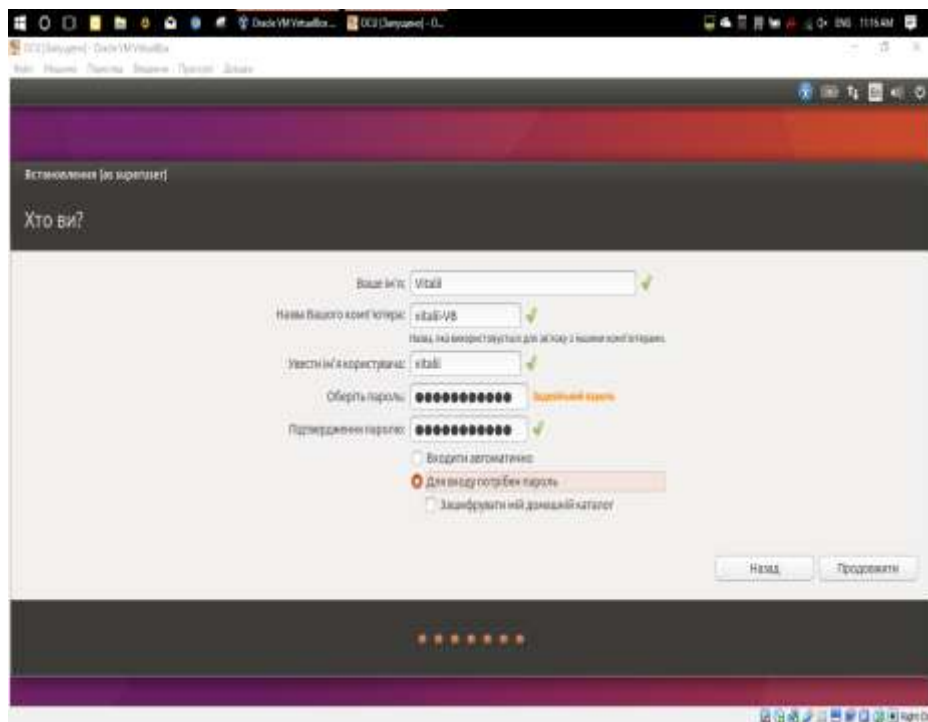


Рис.15.

Натискаючи кнопку «Продовжити», перед нами вікно, де виконується встановлення ОС Ubuntu.

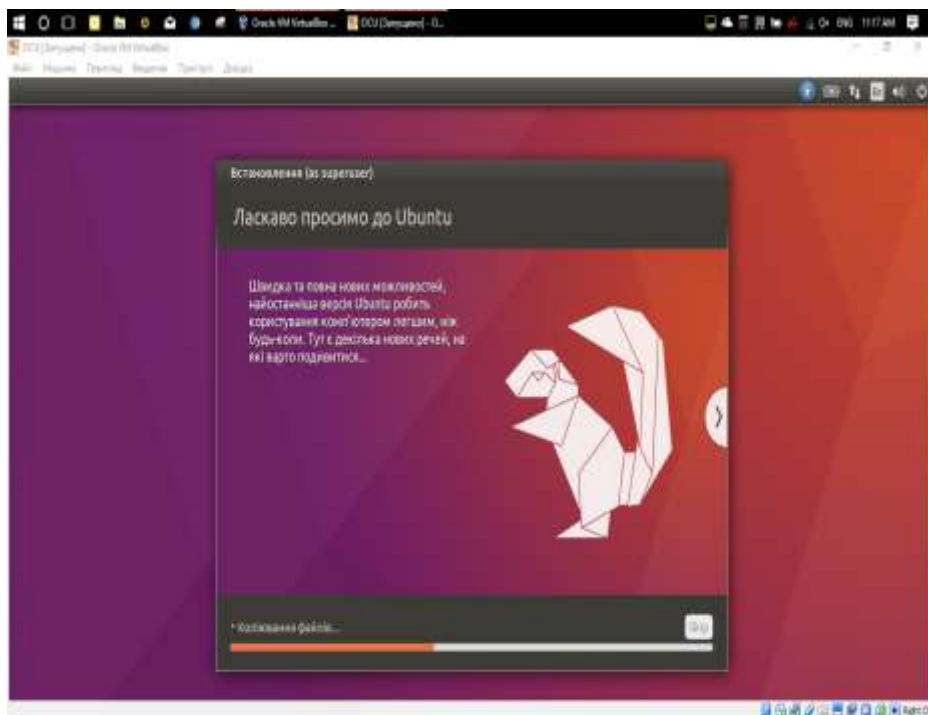


Рис.16.

Очікуємо встановлення ОС. Подальшим кроком після встановлення системи, пропонується перезапустити систему для завантаження всіх драйверів та файлів системи.

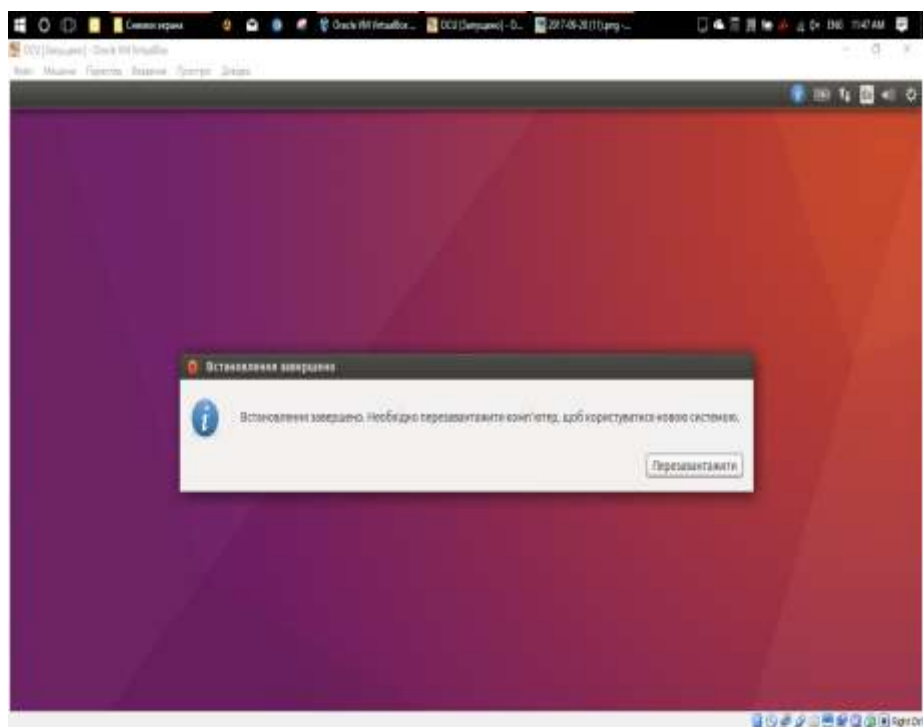


Рис.17.

Після перезапуску системи, для входу в систему ввести пароль, який створено на попередніх етапах (рис.18). Після введення паролю і з'явиться головне вікно самої Ubuntu – робочого стола (рис.19).

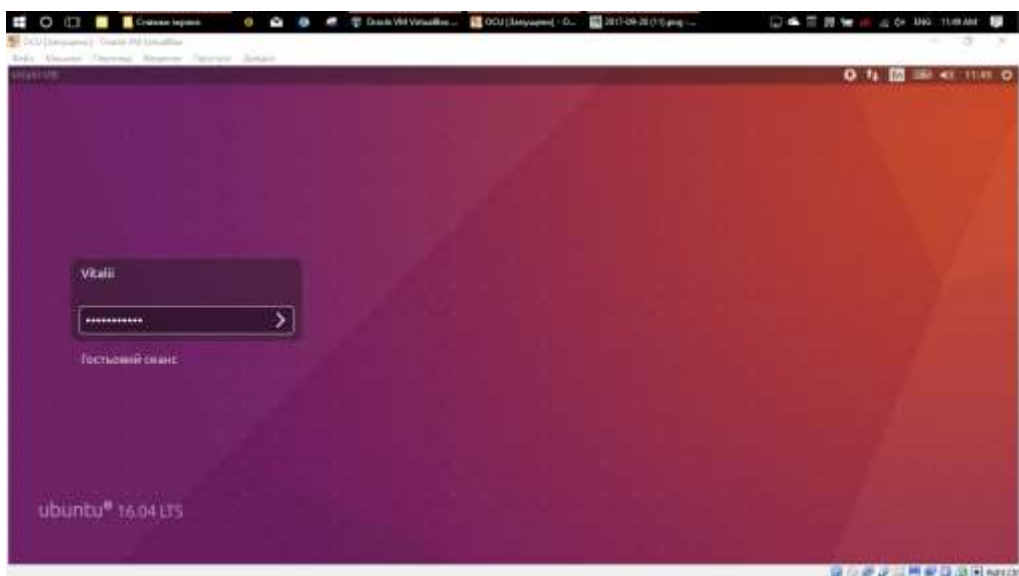


Рис.18.

**Завдання 2.** Виявити склад та з'ясувати призначення та особливості реалізації елементів, що надаються користувачу графічним інтерфейсом ОС Ubuntu.

Здійснити опис елементів, що зображені на рис.19.

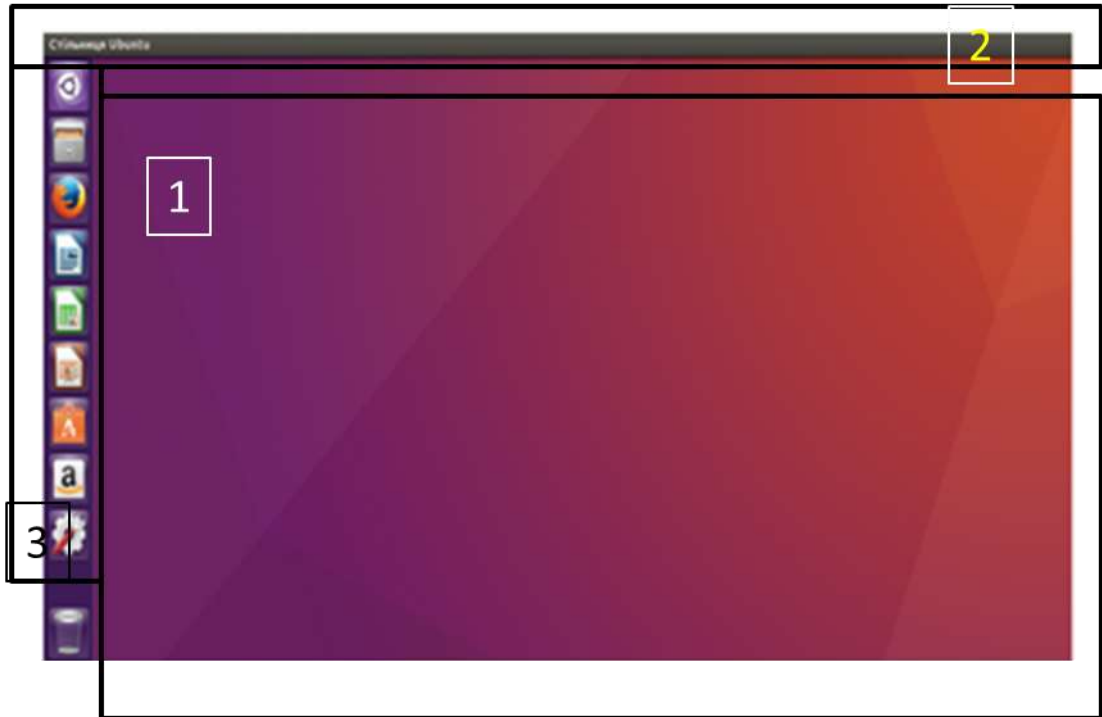


Рис.19.

**Завдання 3.** Виявити та з'ясувати особливості елементів що надаються користувачу графічним інтерфейсом ОС Windows 10 (або будь-якої наявної ОС родини Windows NT).

Здійснити опис елементів робочого столу, панелі запуску, головного меню; порядок переміщення та упорядкування вікон; складових системи; параметрів системи.



Рис.20.

**Завдання 4.** Виявити та з'ясувати порядок зміни графічних інтерфейсів та інтерфейсів командного рядка.

Для роботи з графічним інтерфейсом ОС Windows 10 (або будь-якої наявної ОС родини Windows NT) натисніть Пуск→Стандартные→Проводник, як показано на рис.21.

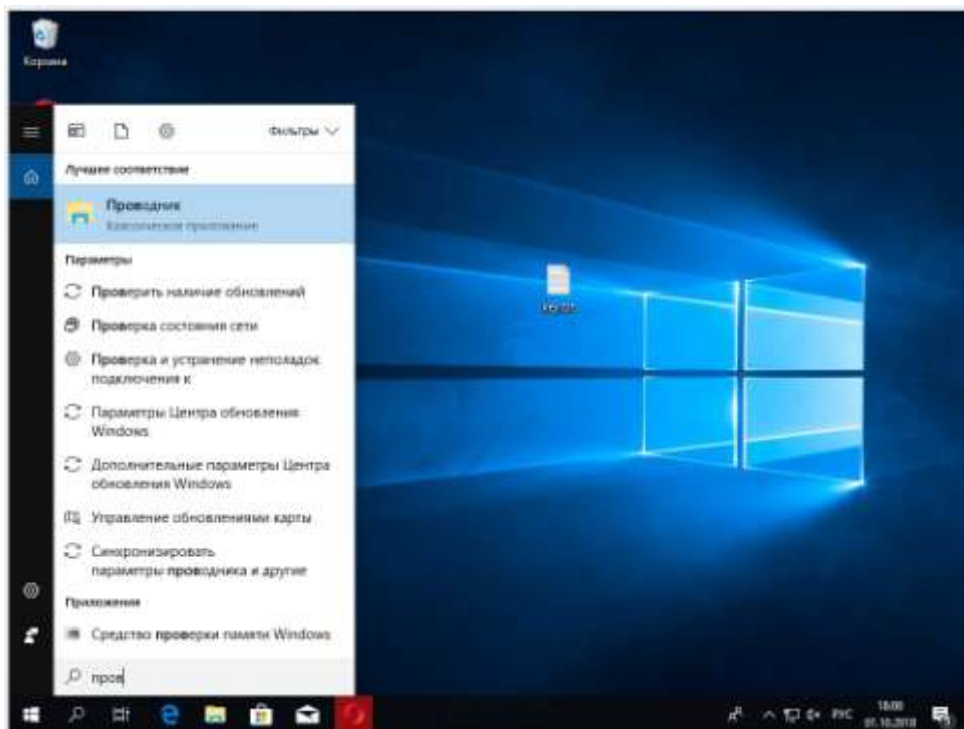


Рис.21.

Для роботи з графічним інтерфейсом ОС Ubuntu натисніть на Пошук на комп'ютері або на Файли у верхньому лівому кутку Панелі завдань, як показано на рис.22.

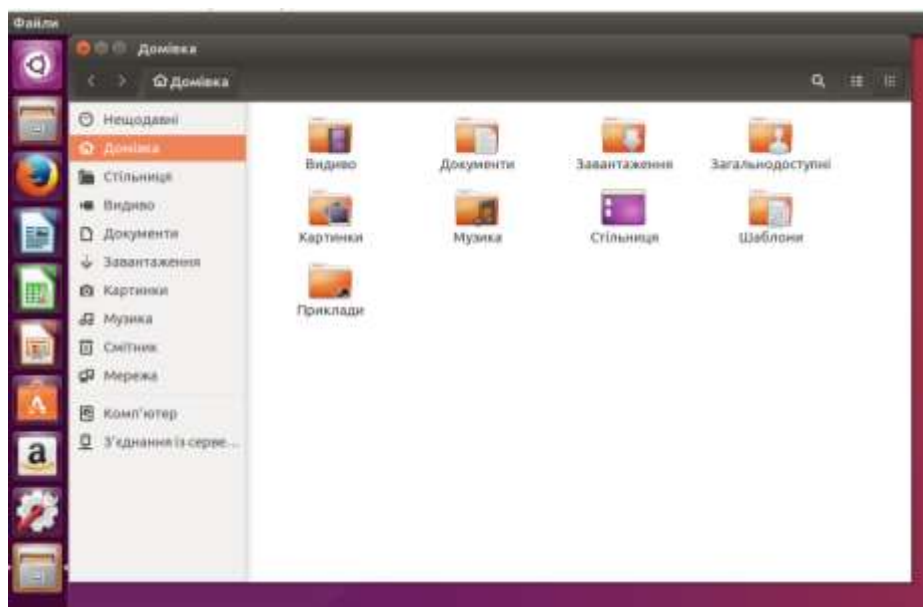
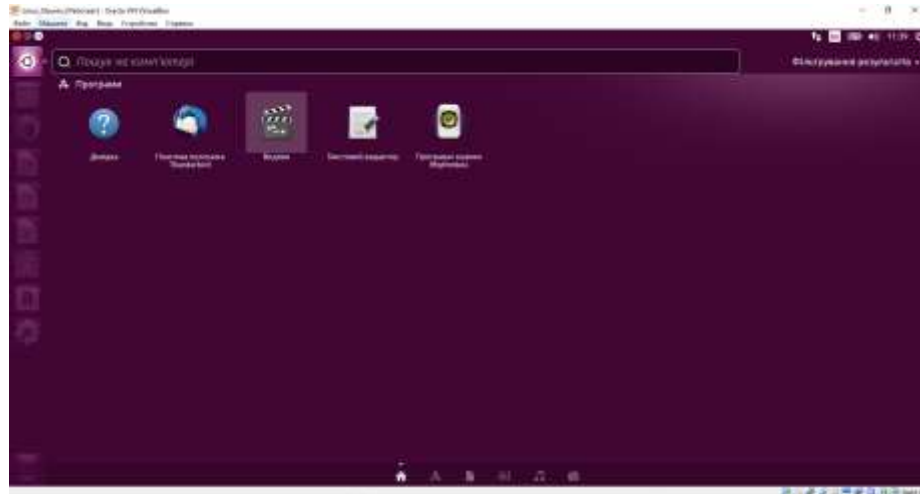


Рис.22.

Щоб перейти до командного рядку Windows 10 (або будь-якої наявної ОС родини Windows NT) натисніть клавіші "Win + R" на клавіатурі. Потім у вікні "Виконати" введіть команду "cmd" і натисніть "ОК". Командний рядок Windows буде відкритий. Або скористуйтеся графічним інтерфейсом як показано на рис.23 або рис.24.

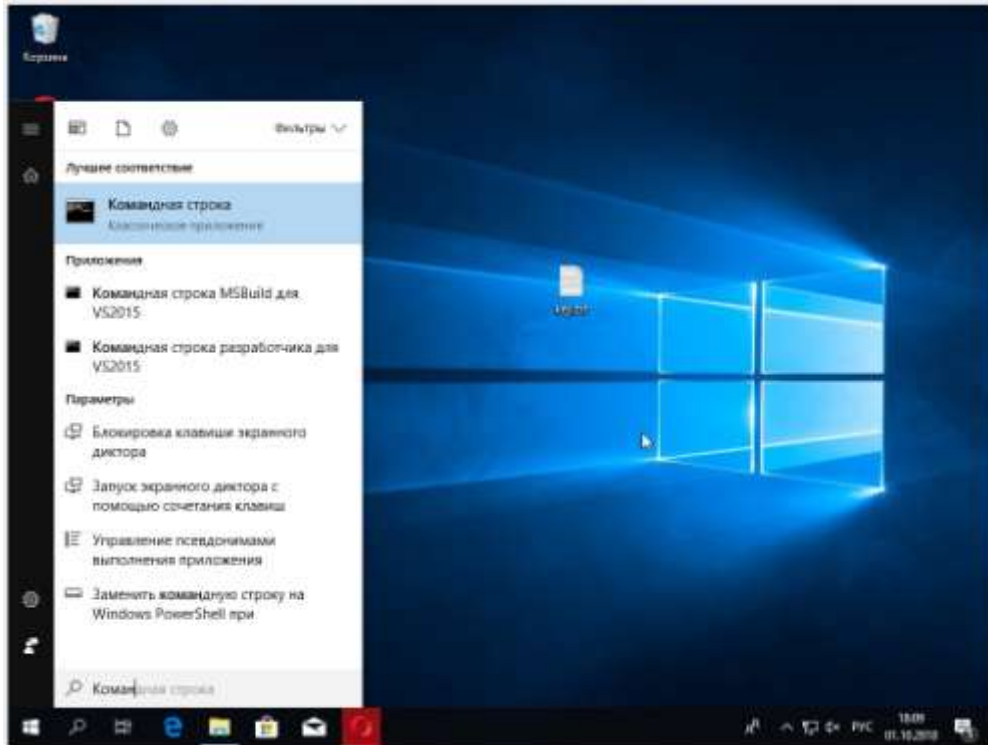


Рис.23.



Рис.24

Зовнішній вигляд командного рядку ОС Windows 10 (або будь-якої наявної ОС родини Windows NT показано на рис.25).

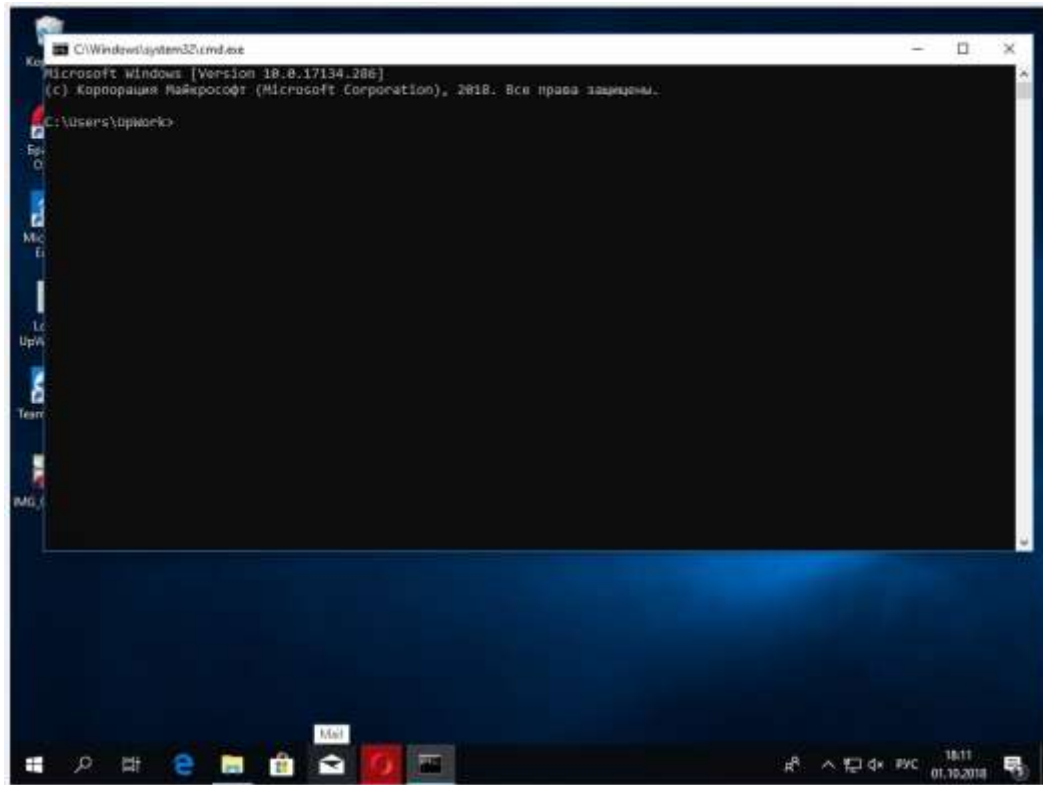


Рис.25



Щоб відкрити вікно «Командного рядку» ОС Ubuntu, необхідно натиснути поєднання клавіш «Ctrl+Alt+T».

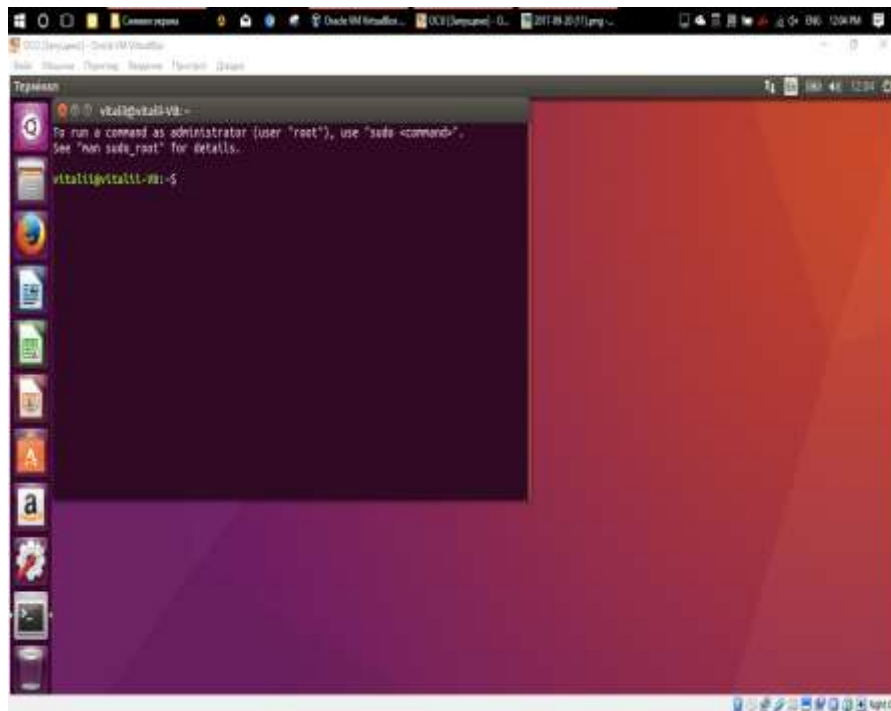


Рис.26.

Заповнити таблицю.

### Порядок переходу між графічним інтерфейсом та інтерфейсом командного рядка

Операційна система	Графічний інтерфейс		Командний рядок
Windows 10		→	
	...	←	...
Ubuntu		→	
	...	←	...

**Завдання 5.** Додаткове завдання - виявити особливості процесу установки операційної системи Ubuntu Server на віртуальному комп'ютері, виявити та з'ясувати особливості інтерфейсу командного рядка. (Для виконання завдання пропонується Ubuntu Server 18 - [www.ubuntu.com/download/server](http://www.ubuntu.com/download/server))

Запустити програму VirtualBox.

Отримати у викладача шлях до файлу UbuntuServer.iso образу операційної системи Ubuntu Server або завантажити його з інтернет мережі.  
Створити розділ (віртуальний пристрій) для Linux.

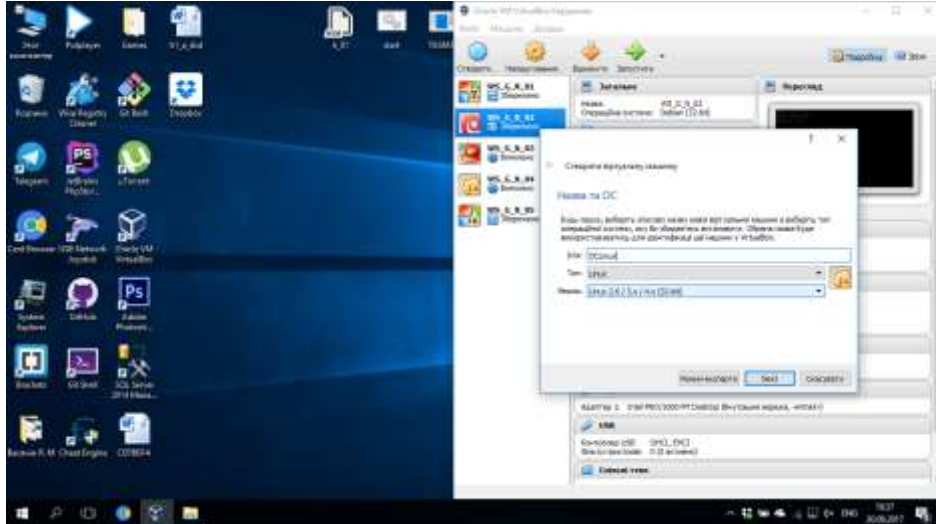


Рис.27.

Вибрати обсяг оперативної пам'яті, як показано на рис.28.

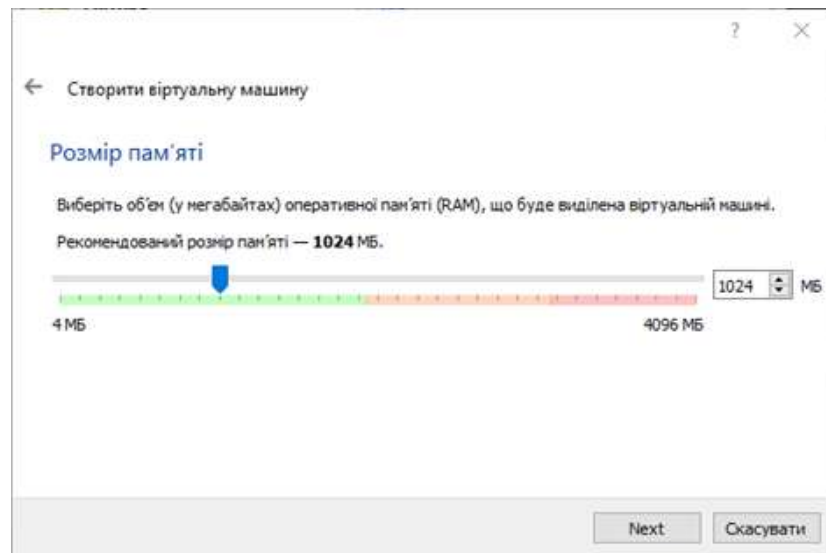


Рис.28.

Створюємо віртуальний жорсткий диск:

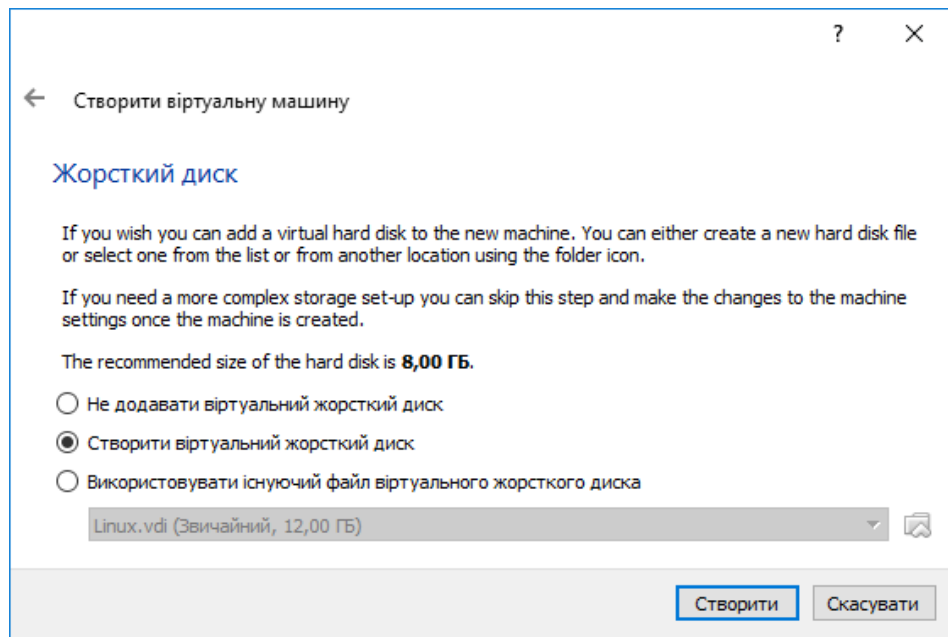


Рис.29.

Вибрати тип жорсткого диска:

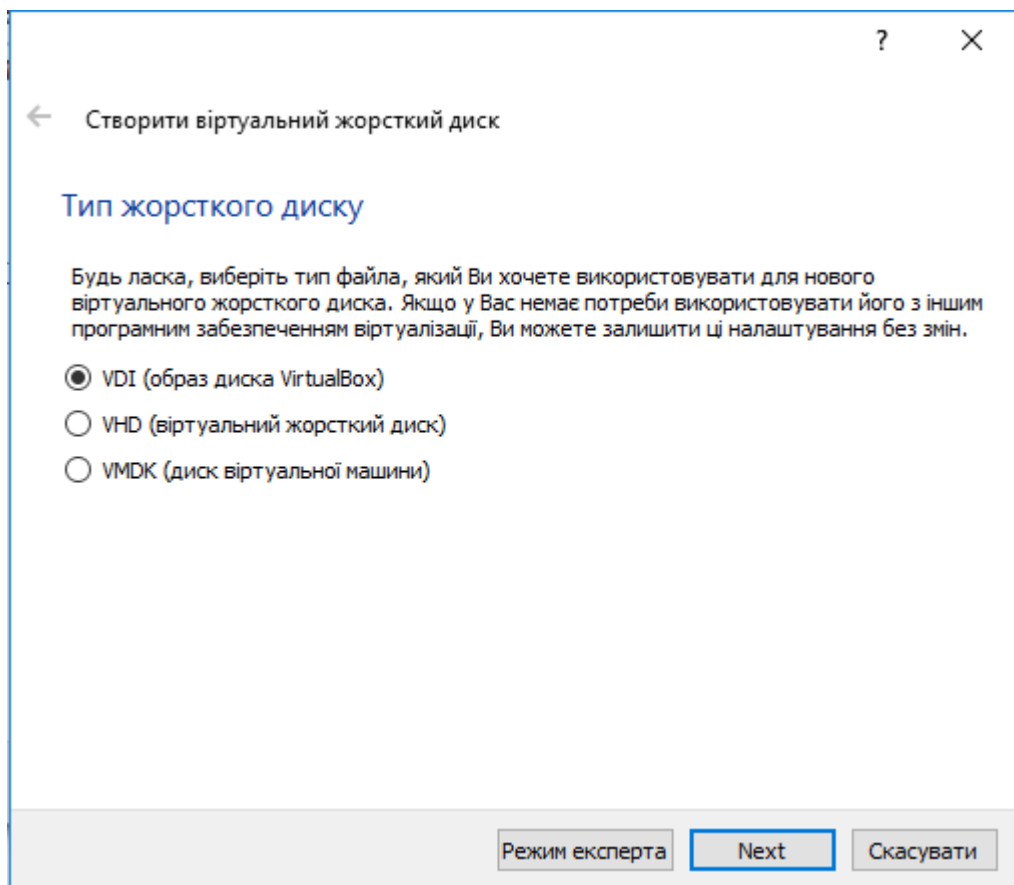


Рис.30.

Вказати фіксований формат зберігання даних на віртуальному жорсткому диску.

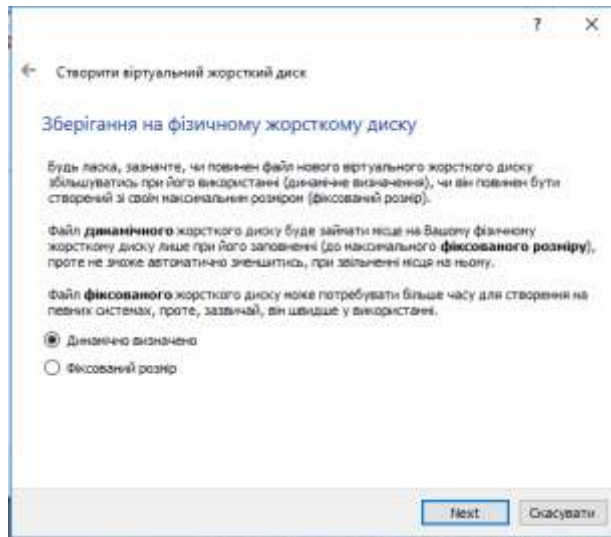


Рис.31

Вказати ім'я віртуального жорсткого диска і його розмір, натиснути "Створити" рис.32.

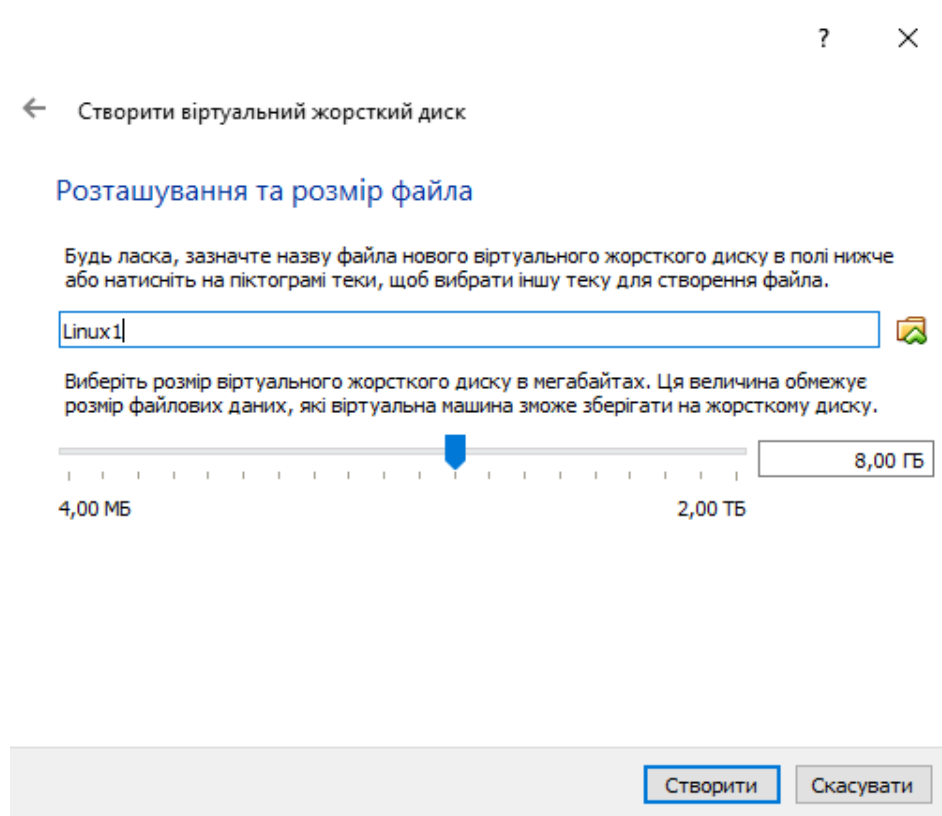


Рис.32.

Обрати образ ISO операційної системи Ubuntu Server.

Запустити машину та дочекатись початку встановлення.

```
DEPEND] Dependency failed for /subiquity_config.  
  
Ubuntu 18.04.1 LTS ubuntu-server tty1  
  
[ OK ] Started Wait until snapd is fully seeded.  
[ OK ] Reached target Multi-User System.  
[ OK ] Reached target Graphical Interface.  
        Starting Update UTMF about System Runlevel Changes...  
[ OK ] Started Update UTMF about System Runlevel Changes.
```

Рис.33.

Натиснути встановлення Ubuntu.

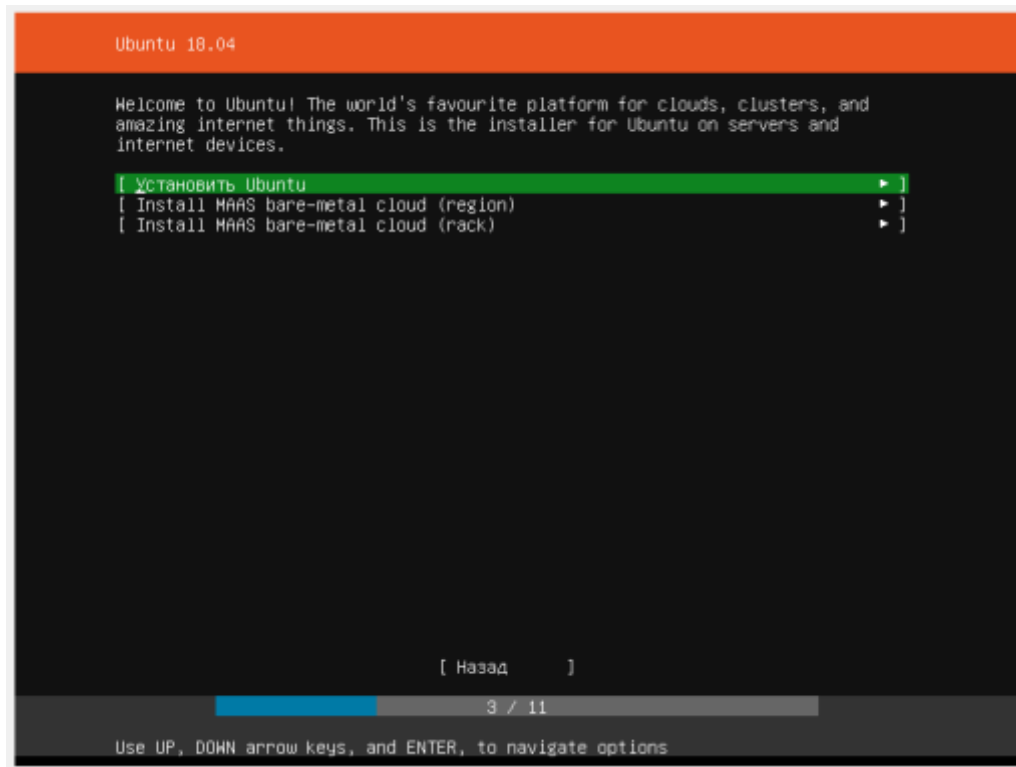


Рис.34.

Далі при питанні про архівне дзеркало залити все як є та натиснути ГОВО.

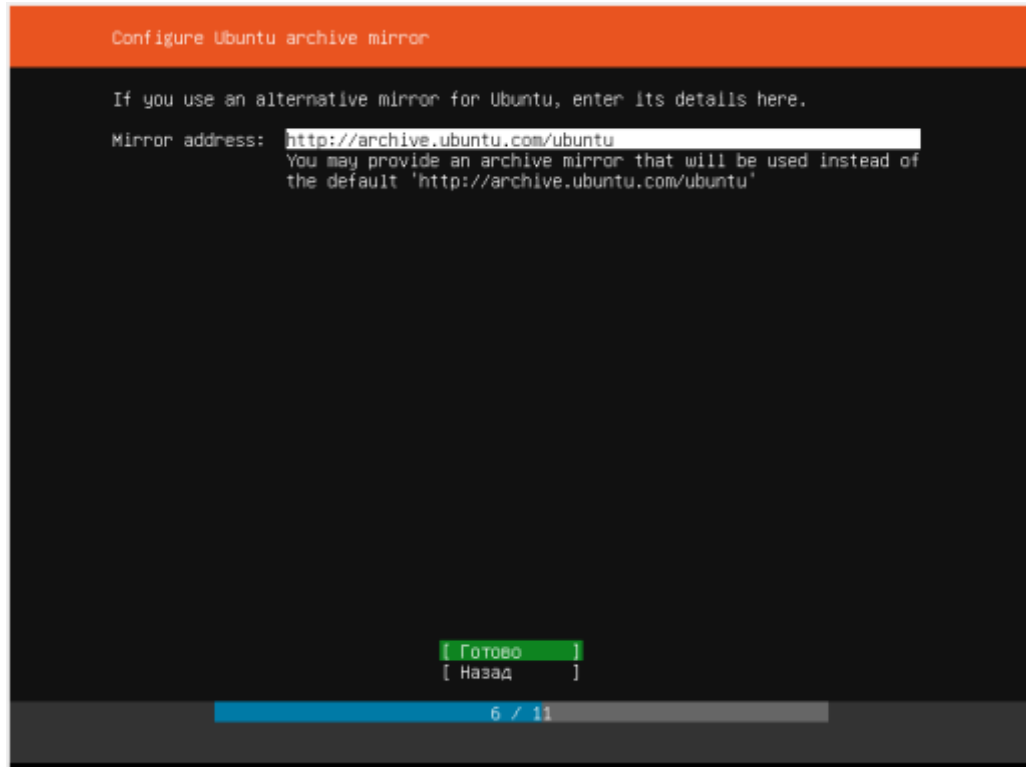


Рис.35.

При встановленні на віртуальну машину на наступному кроці потрібно натиснути готово, але якщо встановлення відбувається на реальному ПК необхідно обрати розділ для встановлення.

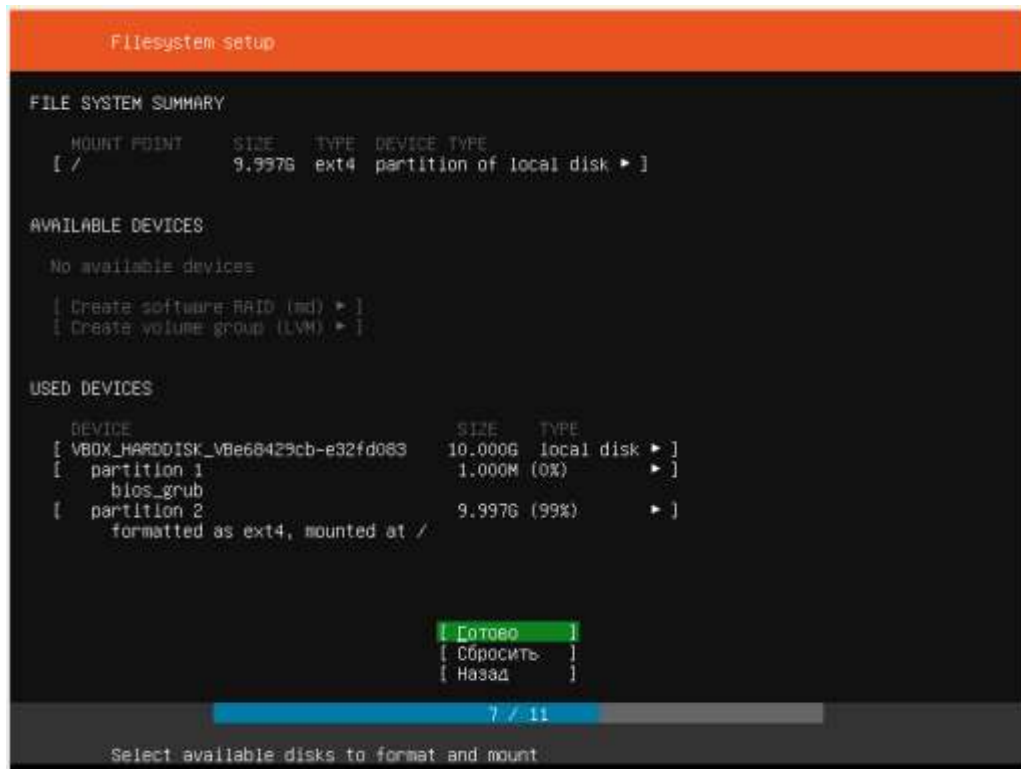


Рис.35.

Далі необхідно створити профіль – заповнити логін користувача, назву серверу та пароль.

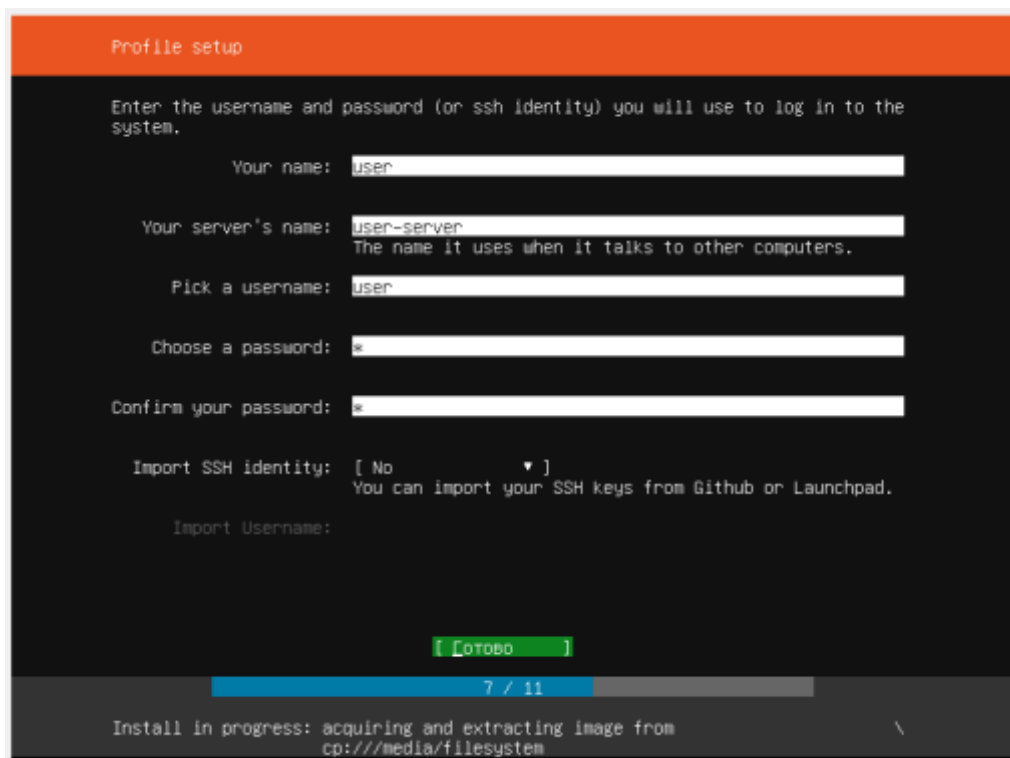


Рис.36.



Далі почнуться встановлення системи.

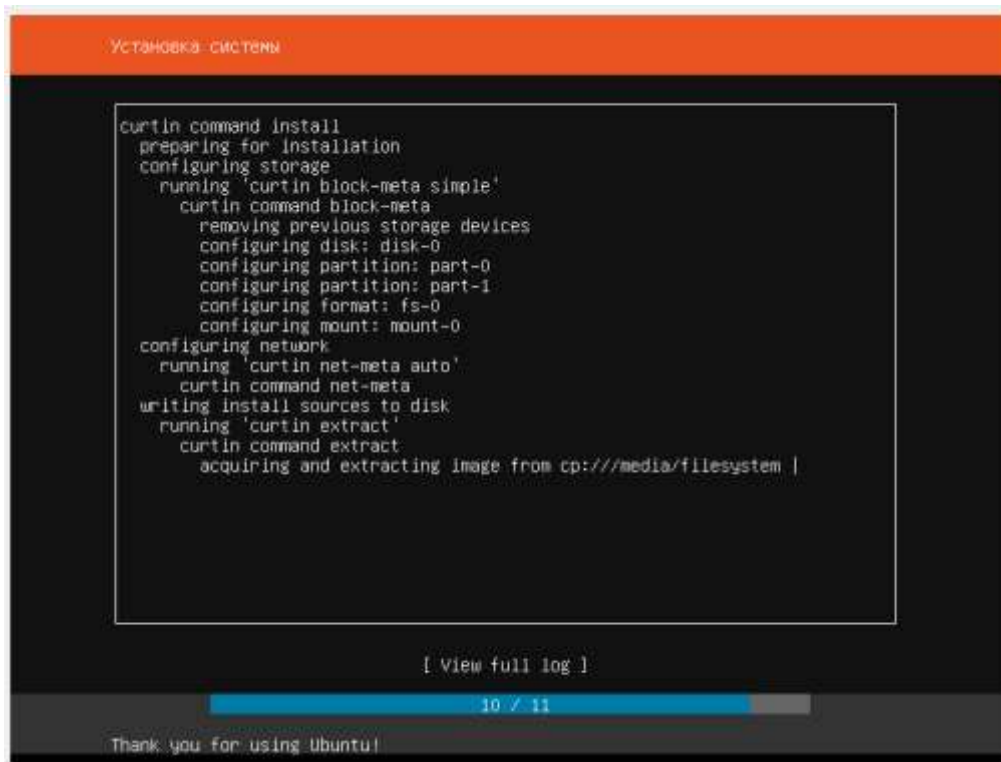


Рис.37.

Дочекатись завершення процесу встановлення та натиснути перезавантажити зараз.

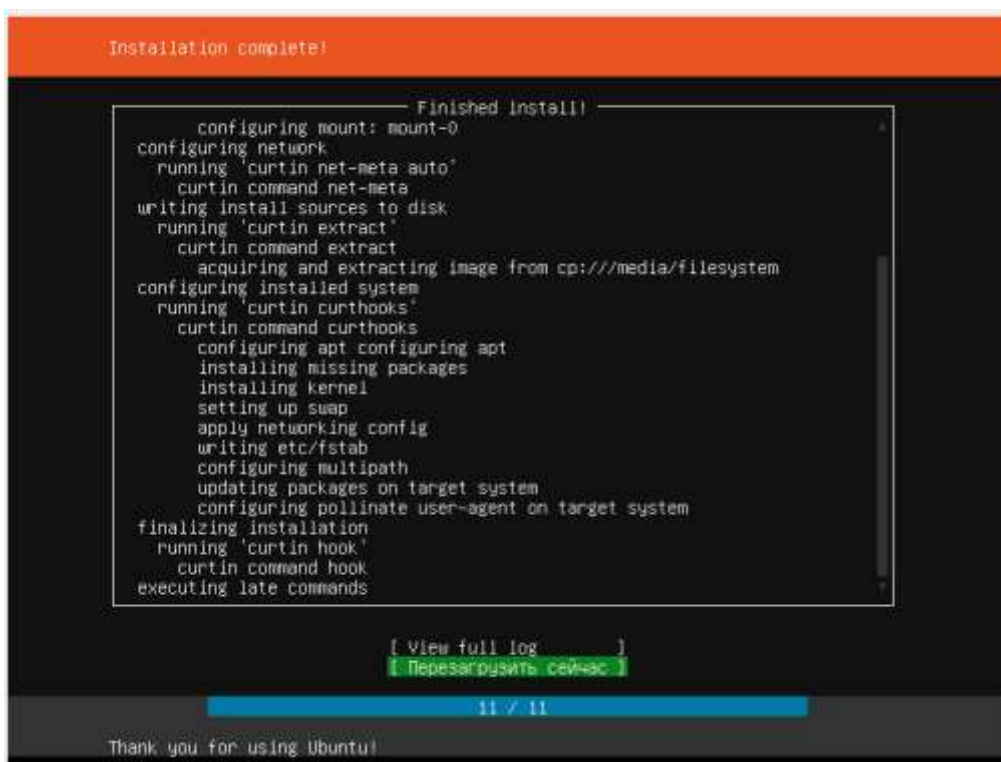


Рис.39.

Після перезавантаження ОС виявити та з'ясувати особливості інтерфейсу командного рядка.

### **Зміст звіту з лабораторної роботи**

1. Тема
2. Мета
3. Завдання
4. Порядок виконання
5. Опис результатів дослідження
6. Висновок

До звіту надаються копії екранів відповідно до порядку проведення досліджень.