

## Урок 6. Локальні мережі

### Вивчення нового матеріалу

Слайд № 1

Звичайно, мережі бувають  
не тільки комп'ютерні!



Може бути мережа  
електрична, водопровідна,  
мережа магазинів тощо

Слайд № 2

Мережа магазинів “Київ – Захід” у місті



Слайд № 3

## Електромережа



Слайд № 4

## Мережа автошляхів



## Комп'ютерна мережа

Сукупність комп'ютерів та інших пристроїв, з'єднаних між собою для обміну даними і спільного використання називається **комп'ютерною мережею**



## Локальна мережа

Комп'ютерна мережа, що об'єднує комп'ютери та інші пристрої, розміщені на невеликій відстані один від одного, називається **локальною мережею**

Прикладом локальної мережі може бути мережа в комп'ютерному класі

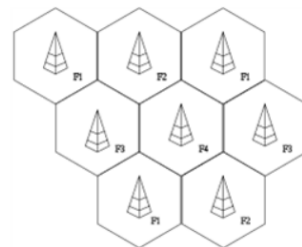


Пристрої з'єднуються в мережу за допомогою спеціального мережевого обладнання. З'єднання може бути бездротовим або кабельним



Бездротове з'єднання забезпечує передачу даних без допомоги дротів

Найбільш поширені сьогодні технології бездротових з'єднань – це Wi-Fi, Bluetooth та технології стільникових мереж



Слайд № 9

**Bluetooth** – це тип бездротового зв'язку, що діє на відстані кількох метрів і, як правило, використовується для з'єднання пристроїв одного користувача: бездротової миші чи клавіатури з ноутбуком, смартфонну з бездротовими навушниками тощо.



Слайд № 10

Зв'язок **Wi-Fi** діє на відстані кількох десятків метрів і використовується для організації бездротових локальних мереж вдома, у класі, в офісі тощо.



Слайд № 11

Щоб комп'ютер міг передавати або отримувати дані з локальної мережі, він має бути оснащений **мережевою картою**



Мережева карта може розміщуватися всередині системного блоку



Або кріпитися ззовні, через USB-порт

У кабельних мережах комп'ютери з'єднуються один із одним за допомогою **мережевих кабелів**



## Мережевий комутатор (роутер)

Пристрій, що призначений для з'єднання всіх комп'ютерів у локальній мережі, називається **мережевим комутатором** або **роутером**

Проводовий роутер



Бездротовий роутер



Роутер, що підтримує як бездротове, так і проводове з'єднання



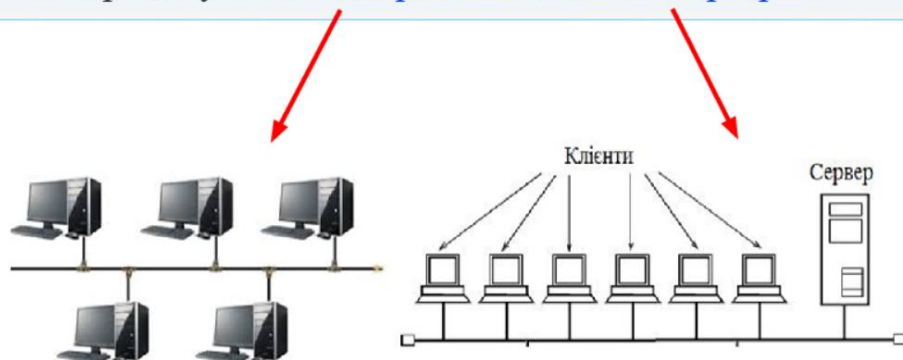
## Ethernet-порт

**Ethernet-порт** – це порт (роз'єм), за допомогою якого комп'ютер підключається до мережі через кабель



Такі порти є на мережевих картах, на роутерах та можуть бути в настінних розетках

## Ось схема типової локальної мережі

Мережі бувають **однорангові** та **клієнт-серверні**

В одноранговій мережі всі комп'ютери рівноправні

У клієнт-серверній мережі пристрої є або **клієнтами**, або **серверами**

Слайд № 17

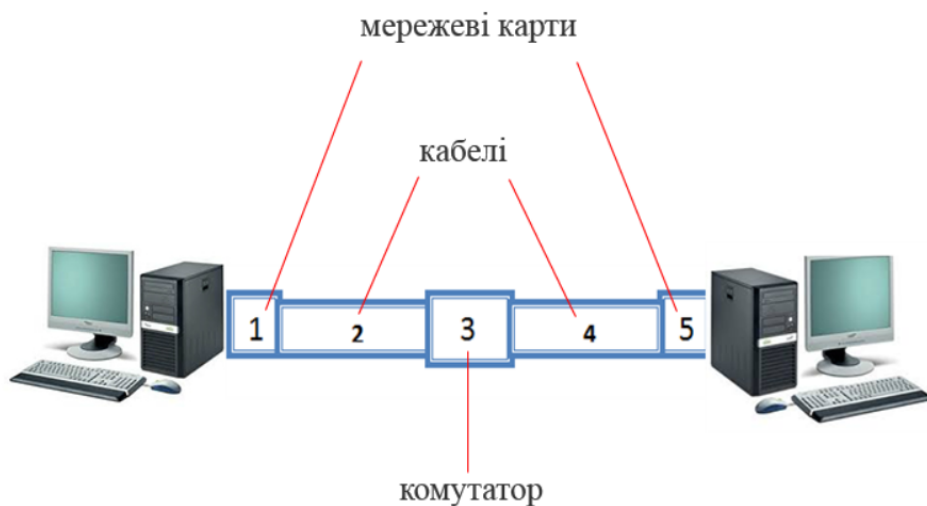
Слово **сервер** походить від англ. serve — обслуговувати. Сервери – це потужні комп'ютери, які надають свої послуги (дані, програми) **клієнтським комп'ютерам**



Цей процес можна порівняти з обслуговуванням у ресторані. В даному випадку сервер – офіціант, а клієнти – відвідувачі

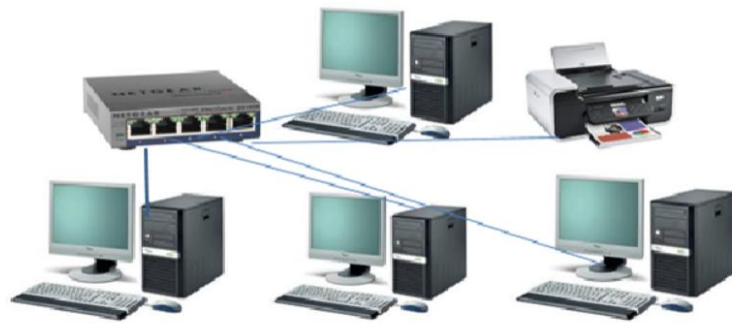
Слайд № 18

## Ось правильна схема мережі з двох комп'ютерів



Слайд № 19

Різні користувачі локальної мережі можуть разом працювати з тими самими файлами або папками, а також пристроями, зокрема жорстким диском або принтером



Це називається **спільним використанням** ресурсів

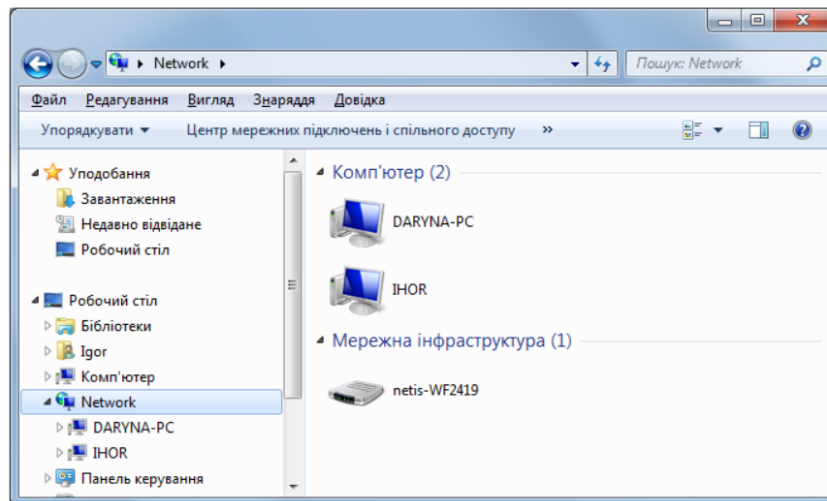
Слайд № 20

Наприклад, Марічка та Петрик працюють над спільним проектом. Марічка створює презентацію, а Петрик – текстовий документ, однак вони використовують ті самі малюнки. Тому вони домовилися зберігати малюнки в **спільній папці** на сервері.



## Слайд № 21

Кожний комп'ютер у мережі має своє ім'я. Побачити кількість комп'ютерів у мережі та їхні імена можна за допомогою посилання **мережне оточення** або **мережа (Network)** у вікні Комп'ютер



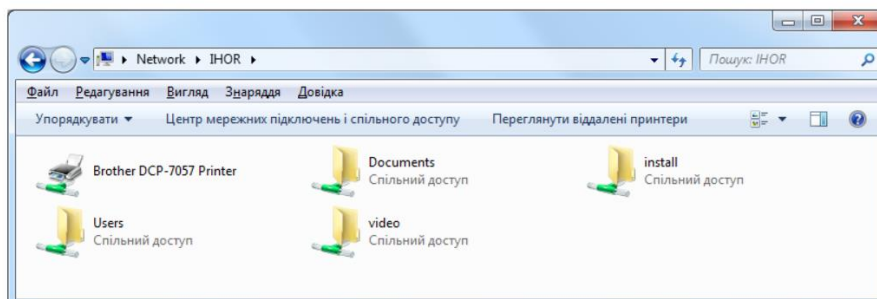
## Слайд № 22

Ти можеш користуватися не всіма дисками, папками та принтерами на інших комп'ютерах мережі, а лише тими, до яких користувачі цих комп'ютерів надали спільний доступ. Такі диски, папки та принтери називаються **мережевими**.

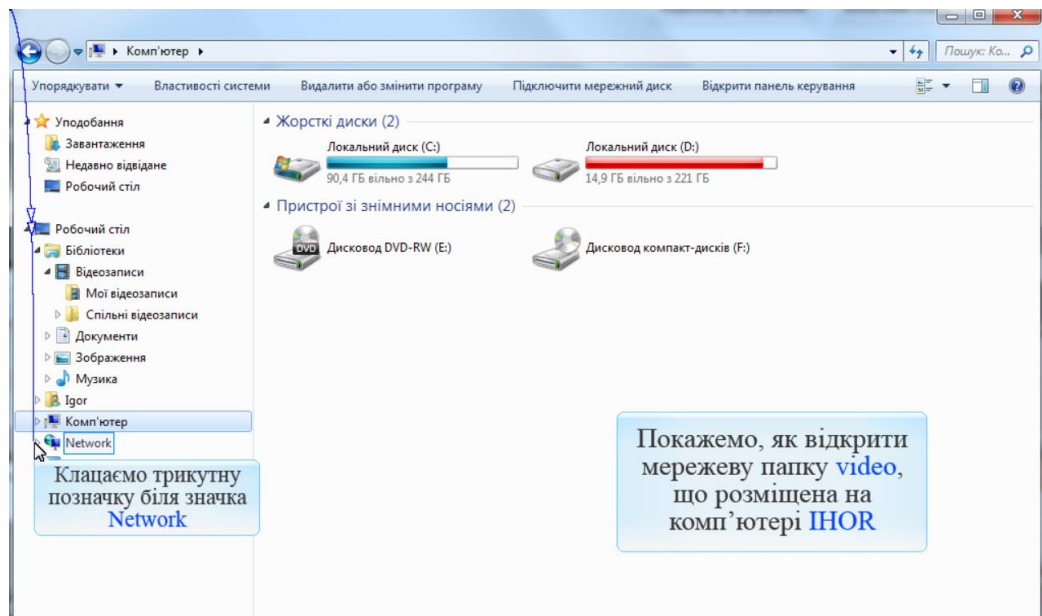
Значок мережевого ресурсу містить знизу спеціальну позначку:



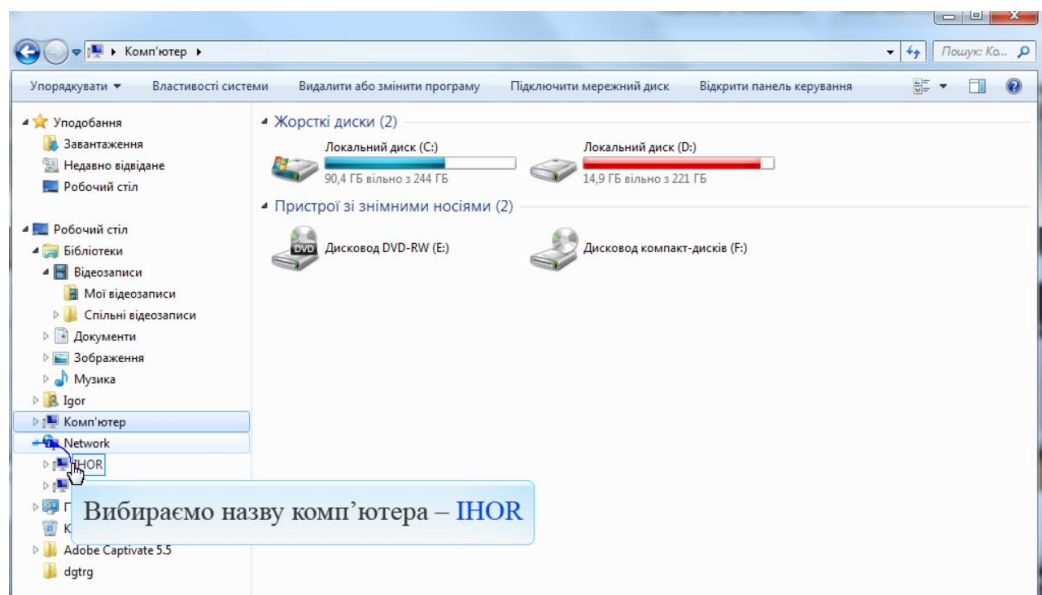
або



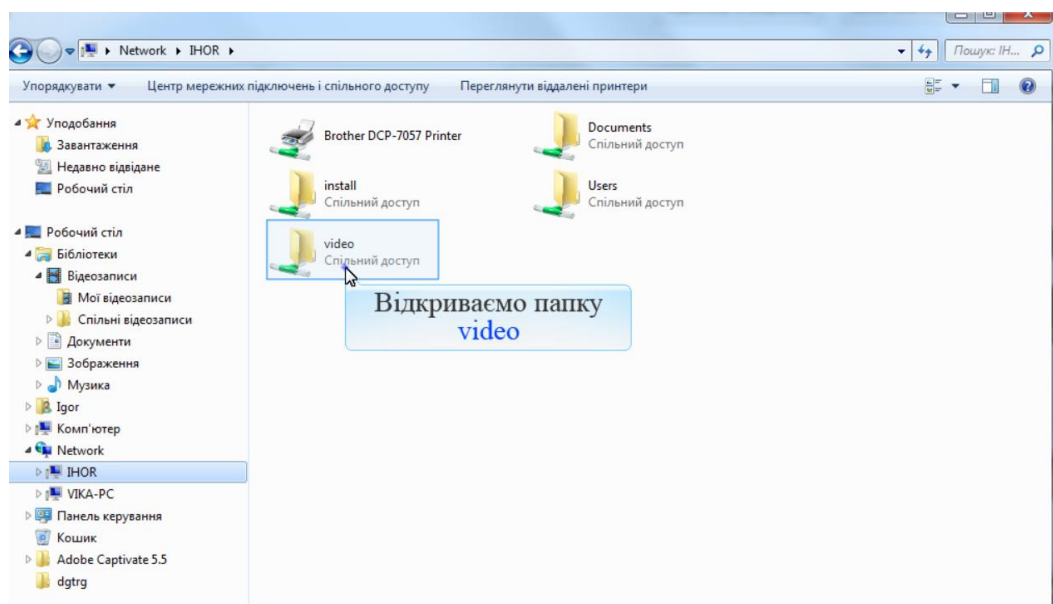
## Слайд № 23

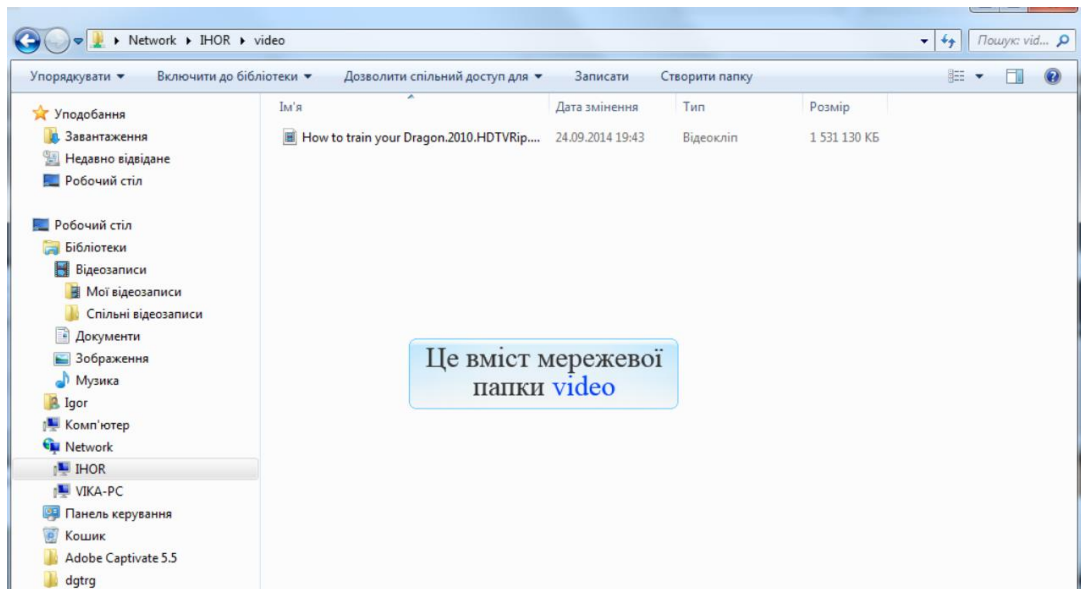


## Слайд № 24



## Слайд № 25

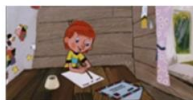




## Вправа

### Вправа № 1

Пригадай, як у мультфільмі «Простоквашино» Дядя Федір, Матроскін та Шарик писали спільно лист батькам.



#### Вправа 1

1. Поділіться на групи, по 3 комп'ютери в кожній.
2. У вказаній вчителем папці на сервері кожна група має створити свою підпапку.
3. Оберіть у кожній групі тему листа.
4. Створіть у папці групи текстовий файл, а в ньому послідовно записуйте по 1 реченню листа, хтось за Шарика, хтось – за Матроскіна, а хтось – за Федора.

Прочитайте, що у вас вийшло!

**Увага!** Щоб наступний учасник міг працювати із файлом листа, попередній має його зберегти та закрити.