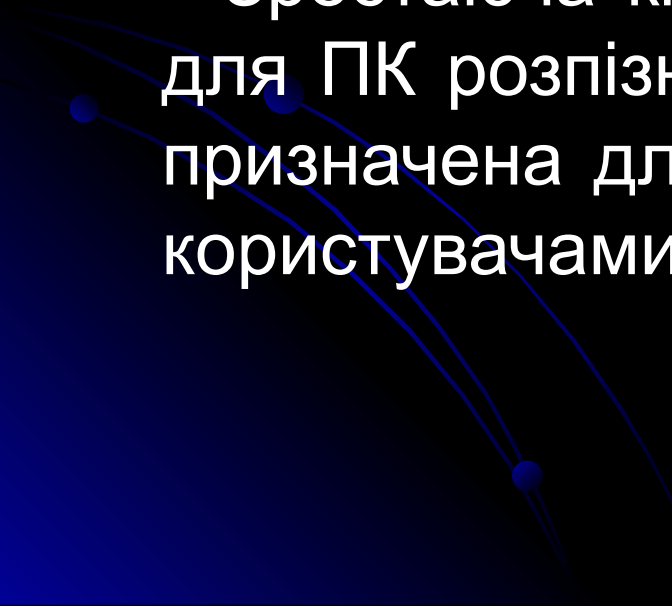


Поняття про глобальну та локальну комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж.



Навіщо об'єднувати комп'ютери в мережу?

- Для 10 користувачів разом знадобиться дискового простору менше ніж кожному.
 - Зменшується вартість обслуговування ПК.
 - Зростаюча кількість програмних продуктів для ПК розпізнає наявність ЛОМ і призначена для використання багатьма користувачами.
- 

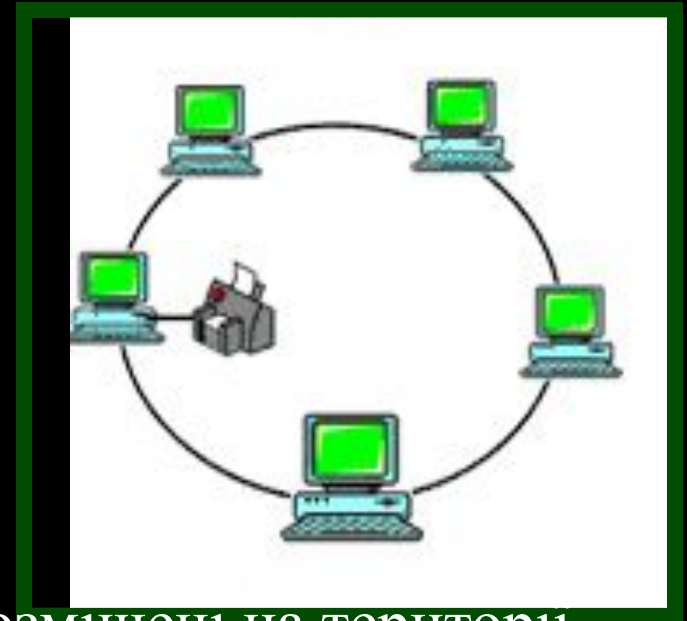
Комп'ютерна мережа - це сукупність комп'ютерів, об'єднаних каналами передачі даних.

У залежності від відстані між комп'ютерами розрізняють наступні мережі:

- локальні мережі(ЛОМ);
- регіональні;
- глобальні.

Локальна мережа (ЛМ)- це мережа, в якій ПК та комунікаційне обладнання знаходиться на невеликій відстані один від одного.

ЛМ зазвичай призначена для збору, зберігання, передачі, обробки та надання користувачам розподіленої інформації в межах підрозділу або фірми.



- **Регіональна мережа** — ресурси яких розміщені на території деякого регіону.

- **Глобальні** — об'єднують комп'ютерні мережі та окремі комп'ютери, що розміщені в різних частинах світу.

За рівнем керування виділяють наступні локальні мережі (ЛМ):

ЛМ робочих груп, які складаються з декількох ПК, що працюють під однією операційною системою. У такій ЛМ, як правило, є кілька виділених серверів: файл-сервер, сервер друку;

ЛМ структурних підрозділів (відділів). Дані ЛМ містять кілька десятків ПК та сервери типу: файл-сервер, сервер друку, сервер баз даних;

ЛМ підприємств (фірм). Ці ЛМ можуть містити понад 100 комп'ютерів та сервери типу: файл-сервер, сервер друку, сервер баз даних, поштовий сервер та інші

За типами використовуваних комп'ютерів
можна виділити:

однорідні мережі, які містять однотипні комп'ютери та системне програмне забезпечення;

неоднорідні мережі, які містять різнотипні комп'ютери та системне програмне забезпечення.

За типами адміністративних відносин між комп'ютерами можна виділити:

ЛМ з централізованим управлінням (з виділеними серверами);

ЛМ без централізованого управління (децентралізованим) або однорангових (однорівневі) мережі.

За призначенням мережі поділяються на:

- обчислювальні мережі, призначені для обчислень;
- інформаційно-обчислювальні мережі, які призначені як для обчислень, так і для надання інформаційних ресурсів;
- інформаційно-консультативні, які на основі обробки даних виробляють інформацію для підтримки прийняття рішень;
- інформаційно-керуючі мережі, які призначені для керування об'єктів на основі обробки інформації

Властивості каналу передавання даних:

- вид середовища передавання;
- швидкість передавання даних;
- максимальна відстань передавання даних без підсилення сигналу.

Швидкість передавання даних – це кількість бітів даних, що можуть бути передані за 1с.

Види комп'ютерних мереж.

1. В залежності від того де розміщені комп'ютери мережі, мережа може бути локальною, глобальною, регіональною.
2. За швидкістю передачі даних мережа може бути низько-, середньо-, високошвидкісною.
3. За типом з'єднання мережа може бути коаксиальною, на витій парі, оптичноволоконною, з передачею інформації по радіоканалу, в інфрачервоному діапазоні.

Способи з'єднання двох комп'ютерів для спільного використання файлів:

- пряме з'єднання комп'ютерів через послідовні і паралельні порти (COM, USB, LPT, IrDA, Bluetooth);
- віддалене з'єднання двох комп'ютерів через модеми;
- з'єднання двох комп'ютерів в локальну мережу, використовуючи мережеві карти і провідні лінії зв'язку;
- з'єднання двох комп'ютерів в локальну мережу,

В
W

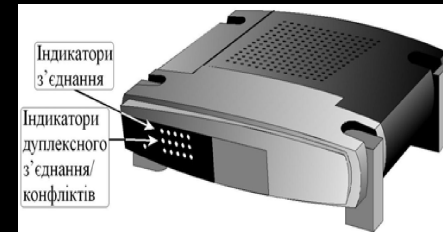


Периферійне мережне обладнання.

Концентратор - це пристрій, через який здійснюється обмін даними між комп'ютерами в локальній мережі. Індикатори на передній панелі концентратора показують стан обміну даними між комп'ютерами.



Комутатор використовується для об'єднання комп'ютерів та інших пристроїв у невеликі локальні мережі. Комутатор використовує функцію "запам'ятовування адреси", яка визначає пункт призначення кожного пакету даних і передає його безпосередньо тому комп'ютеру, для якого він призначений.



Маршрутизатор - це пристрій, який забезпечує спільну роботу двох мереж, передаючи до кожної мережі тільки призначену частину усього потоку даних інших мереж.



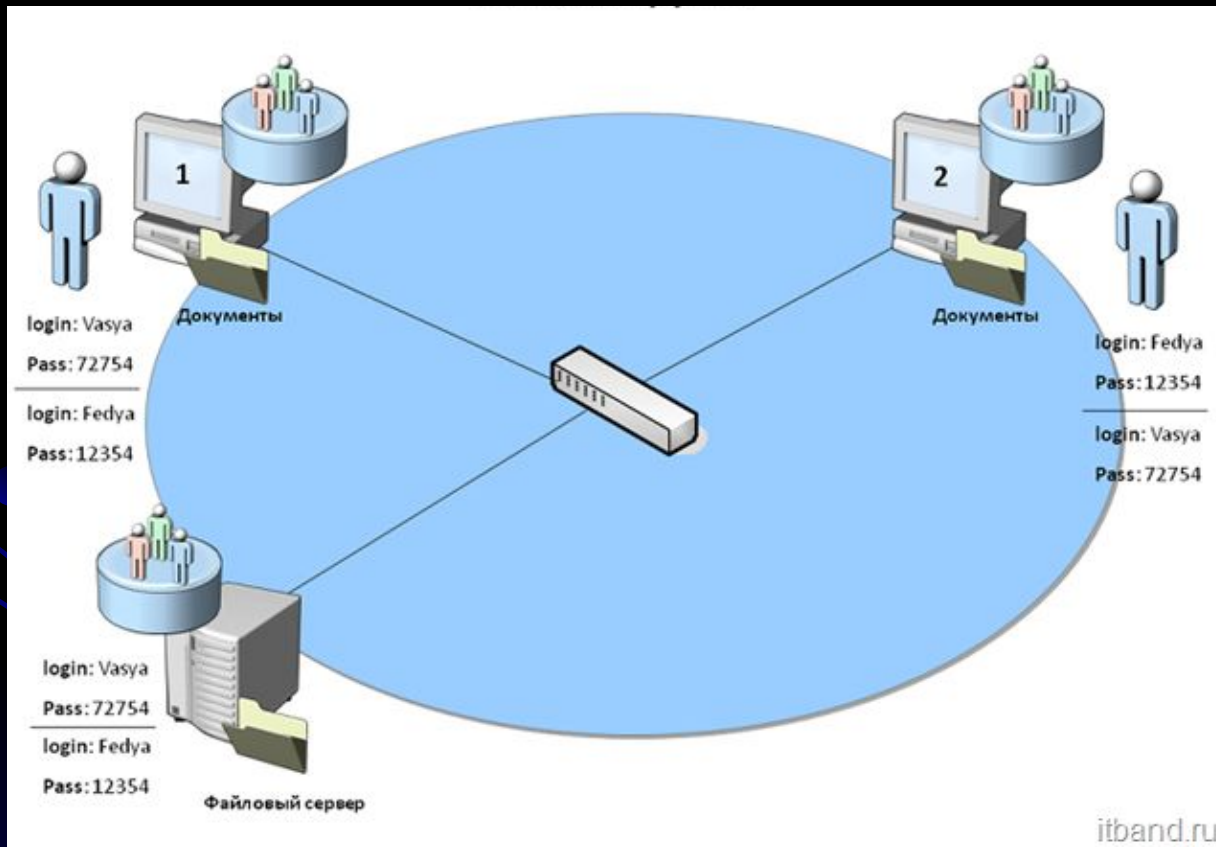
Такі пристрої, як мости, виконують подібну маршрутизаторам функцію, але не розділяють дані, які призначені адресатам своєї мережі, від

Основними завданнями мережної операційної системи є:

- забезпечення сумісного використання та розподілу ресурсів мережі;
- надання клієнтам мережного сервісу; адміністрування мережі;
- обміну повідомленнями між вузлами мережі;
- взаємодії процесів у мережі;
- надійного зберігання даних та інших завдань, пов'язаних з функціонуванням мережі.

Робоча група - це логічна група мережевих комп'ютерів однорангової мережі.

Комп'ютери робочої групи спільно використовують загальні ресурси, такі як файли і принтери.



Домен - це логічне об'єднання будь-яких комп'ютерів мережі під одним ім'ям.

Домен може об'єднувати будь-які комп'ютери, які розташовані в локальній мережі або знаходяться в різних містах, країнах. З'єднання комп'ютерів домену може бути будь-яким, включаючи телефонні лінії, оптоволоконні лінії, супутниковий зв'язок та інші.



КІНЕЦЬ

Учень 9-А класу Григорян
Геворг.

