The background of the slide is a light yellow color with a pattern of colorful, multi-pointed stars in shades of green, pink, and orange. The stars are scattered across the entire page, creating a festive and decorative atmosphere.

КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Что такое сеть?

Аппаратное обеспечение

Назначение сетей

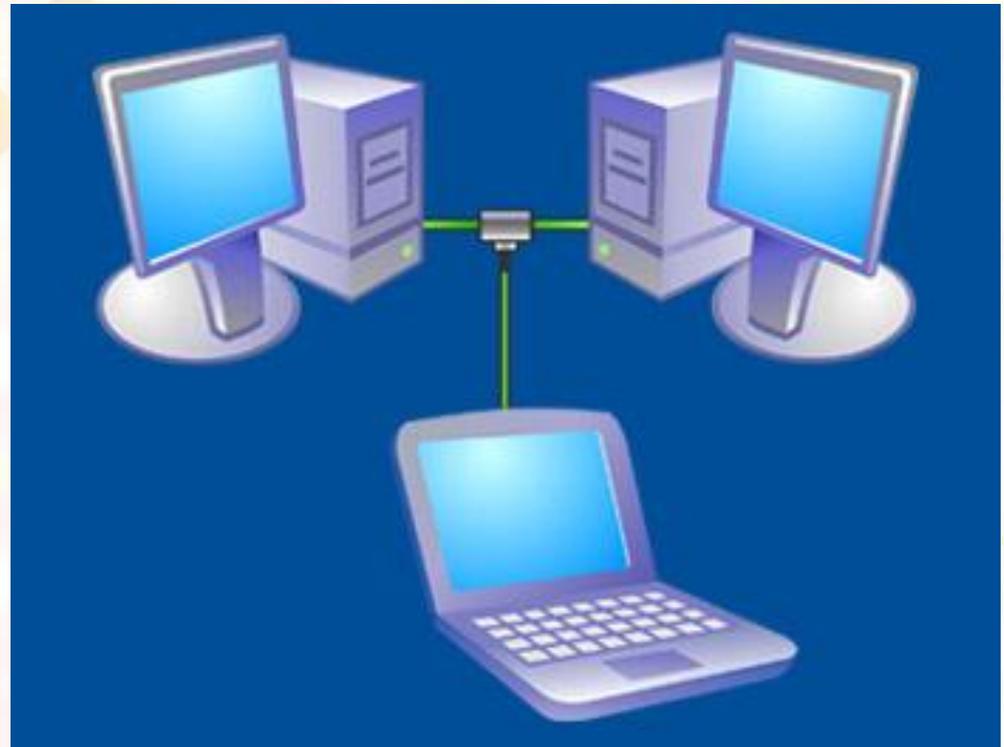
Способы соединения

Классификация сетей

Топология сетей

СЕТЬ - это группа компьютеров,
соединенных друг с другом каналом связи.

Сеть может состоять
из двух-трех
компьютеров, а может
объединять несколько
тысяч ПК.



Аппаратное обеспечение

Для обеспечения интерфейса (стыка) компьютера с сетью необходимо :

- сетевой адаптер основной функцией которого является передача и прием информации из сети;
- кабели различных типов (коаксиальный, оптоволоконный, витая пара), используется также беспроводное соединение с помощью электромагнитных и радиоволн, телефонной линии.
- модем, служащий для преобразования цифровых сигналов в аналоговые (от слов **м**одулятор – **дем**одулятор), подключающий компьютер к сети через телефонную линию.



КАБЕЛИ



витая пара



коаксиальный



оптоволоконный



МОДЕМ



Внешний



Внутренний



СЕТЕВОЙ АДАПТЕР

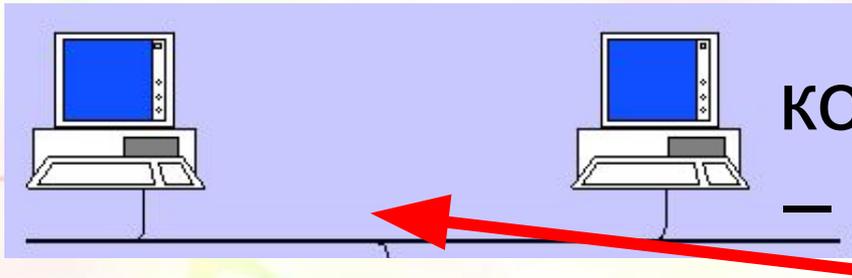


Назначение сетей

- 1) Обмен файлами между пользователями сети
- 2) Доступ к сетевым ресурсам (принтер, сканер и т.д.)

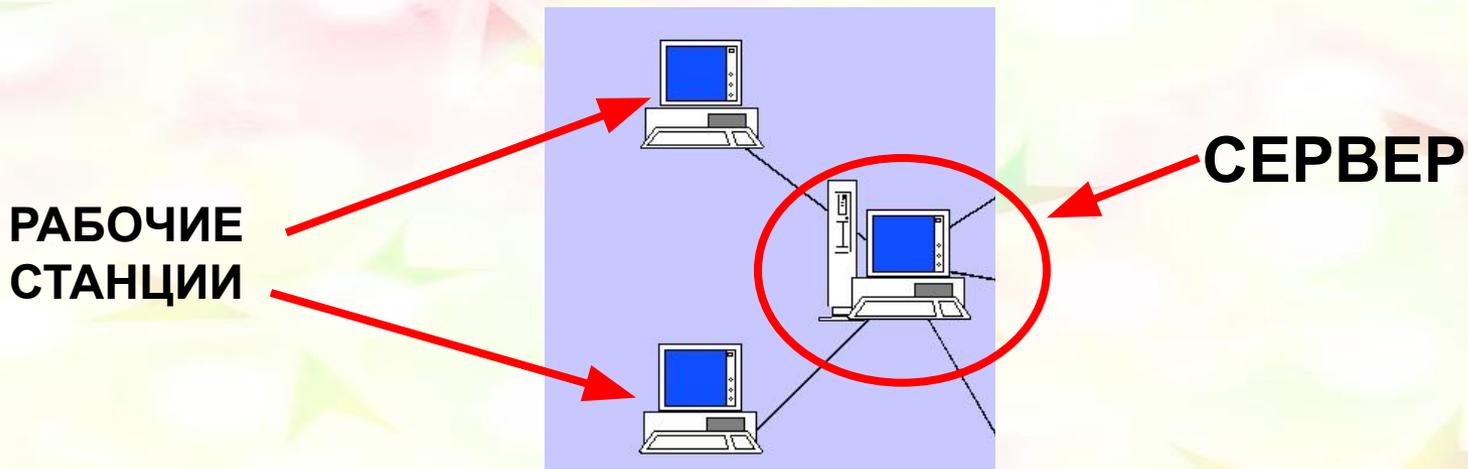
СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ

непосредственно друг с другом



компьютеры равноправны
— это **одноранговая** сеть

через промежуточный узел связи



Рабочая станция - это любой рабочий компьютер в сети, как правило, за ними работают пользователи (клиенты)

Серверы - это компьютеры, которые управляют всей сетью и накапливают у себя все данные рабочих станций. Серверы могут работать в автоматическом режиме - они стоят без клавиатуры и иногда даже без монитора, но в любом случае серверы осуществляют функции управления сетью



КЛАССИФИКАЦИЯ СЕТЕЙ

территориальному признаку

ГЛОБАЛЬНЫЕ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ

КОРПОРАТИВНЫЕ

ЛОКАЛЬНЫЕ



Локальные сети

(от английского local - местный)

- это сети, состоящие из близко расположенных компьютеров, чаще всего находящихся в одной комнате, в одном здании или в близко расположенных зданиях.



Корпоративные

от английского **corporate** –
корпоративный, общий).

это локальные компьютерные сети,
охватывающие некое предприятие или фирму,
заинтересованных в защите информации от
несанкционированного доступа.

Примеры:

- банковская сеть;
- сеть учебного заведения;
- военные сети



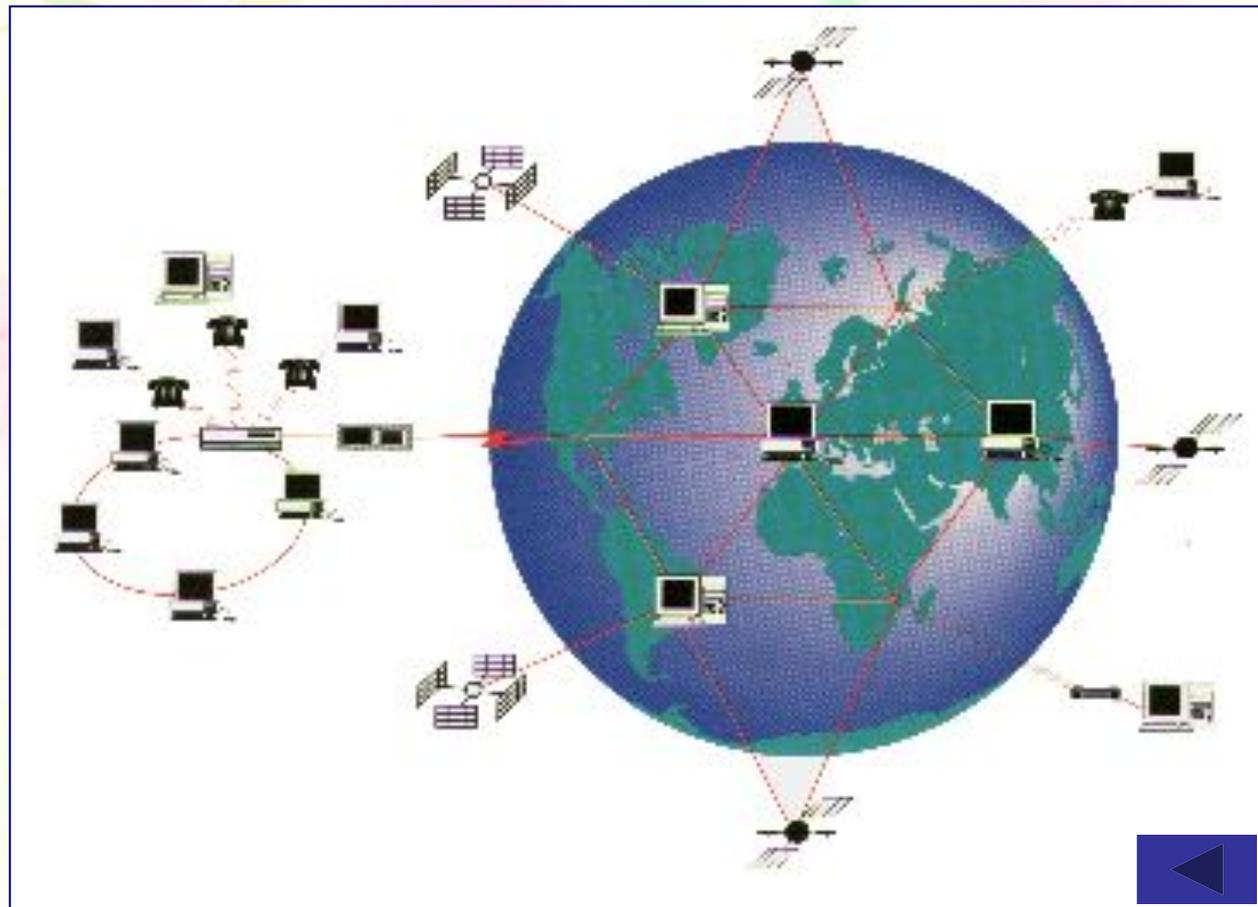
Региональные
объединяют компьютеры в
пределах города, региона.



Глобальные

объединение локальных, региональных
и корпоративных сетей, включающая
миллионы компьютеров

Пример:
сеть Интернет,
это миллионы
серверов,
постоянно
подключенных
к сети



Локальные сети, в зависимости от назначения и технических решений, могут иметь различные структуры объединения.

Физическое расположение компьютеров сети относительно друг друга и способ соединения их линиями называется *топологией*.

Топология сетей

ШИННАЯ

КОЛЬЦЕВАЯ

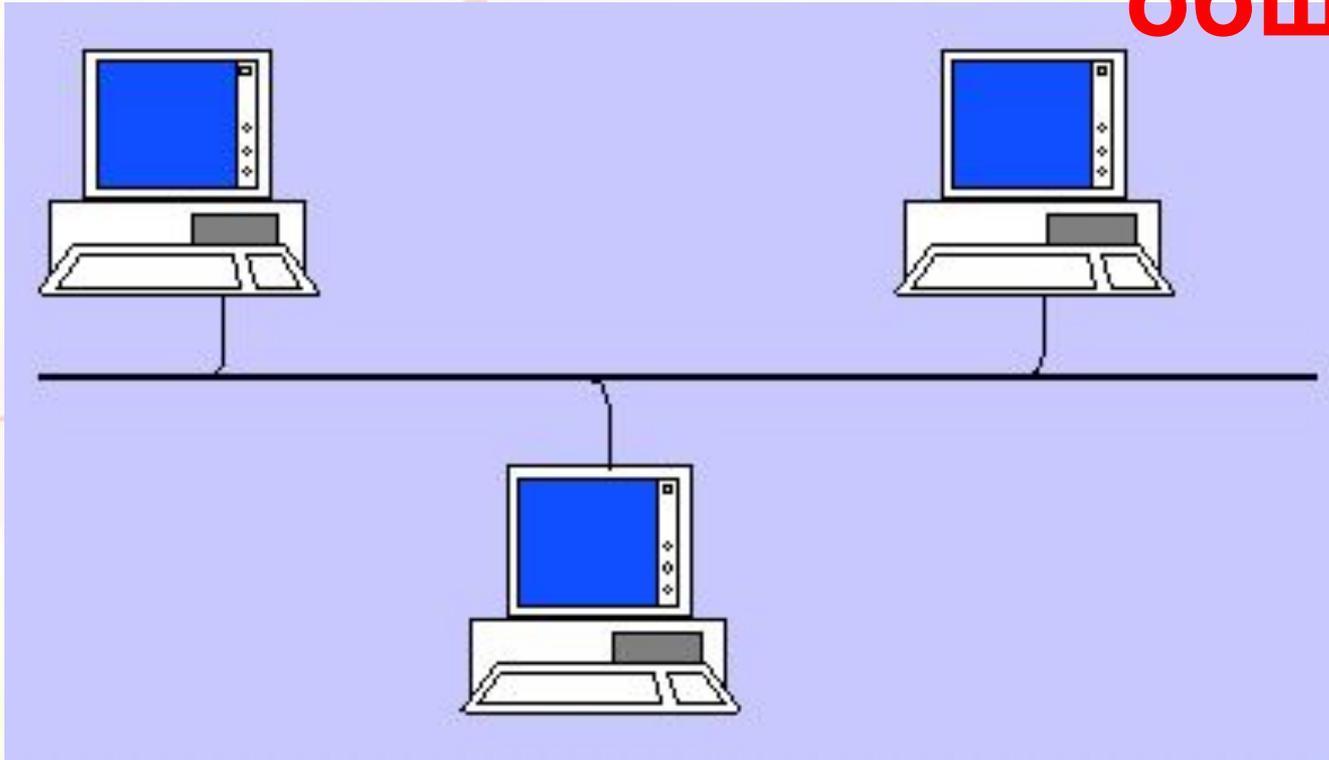
РАДИАЛЬНАЯ

ДРЕВОВИДНАЯ

СНЕЖИНКА

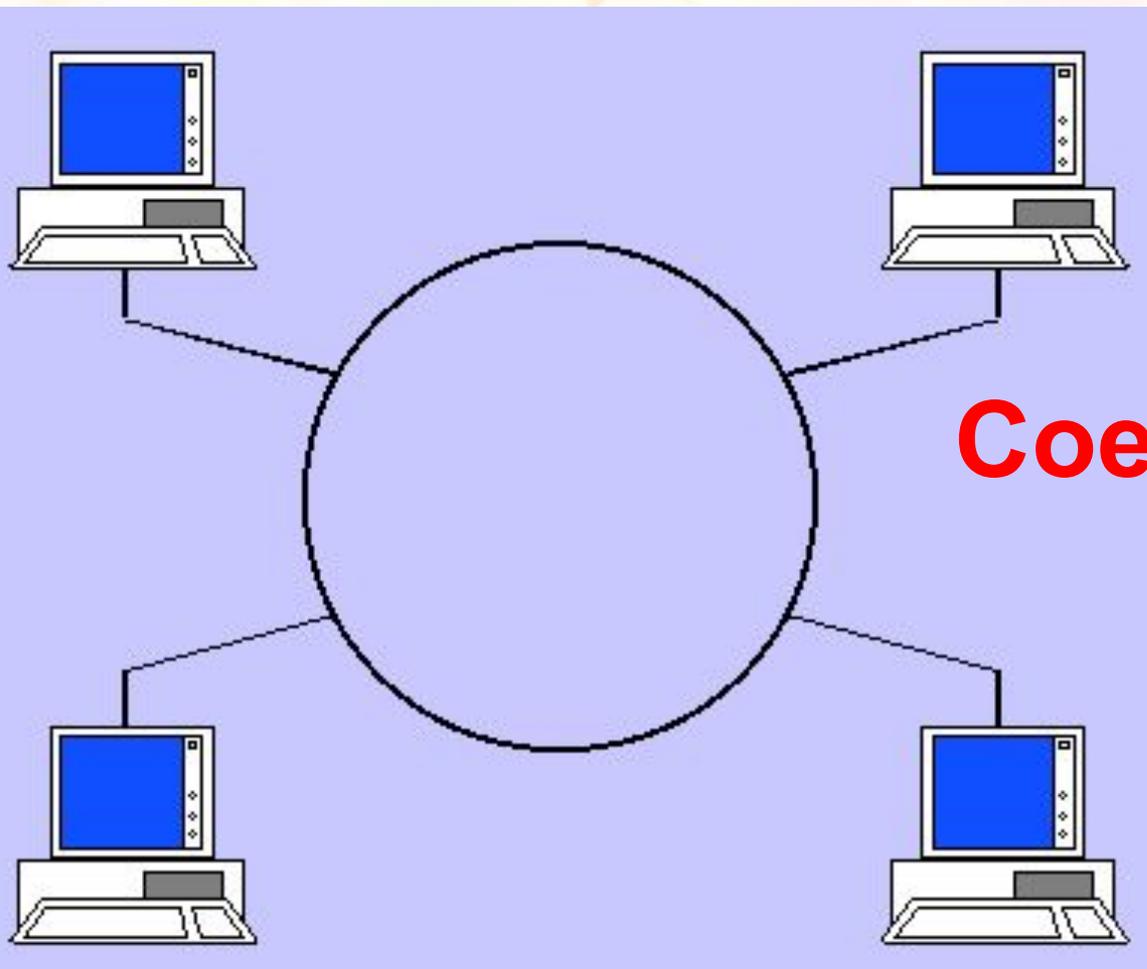


Соединение "общая шина"



- все компьютеры сети подключаются к одному кабелю;
- этот кабель используется совместно всеми рабочими станциями по очереди.



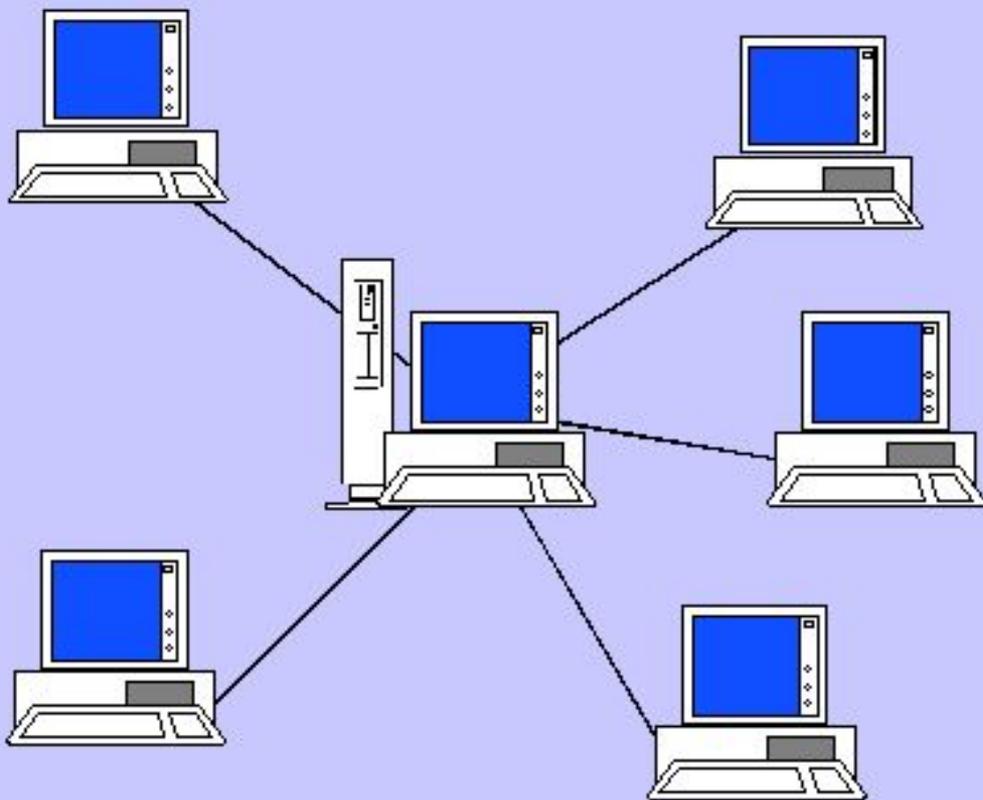


Соединение типа "кольцо"

- каждый компьютер соединен друг с другом по кольцу;
- сигнал, несущий информацию идет по кругу.



Соединение типа "звезда".

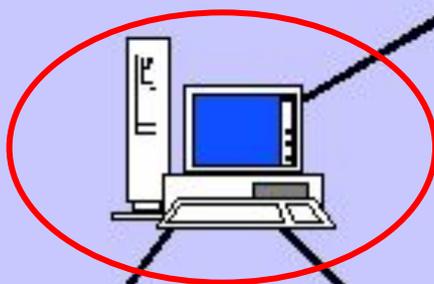


Каждый компьютер через сетевой адаптер подключается отдельным кабелем к серверу.



Снежинка

ШЛЮЗ

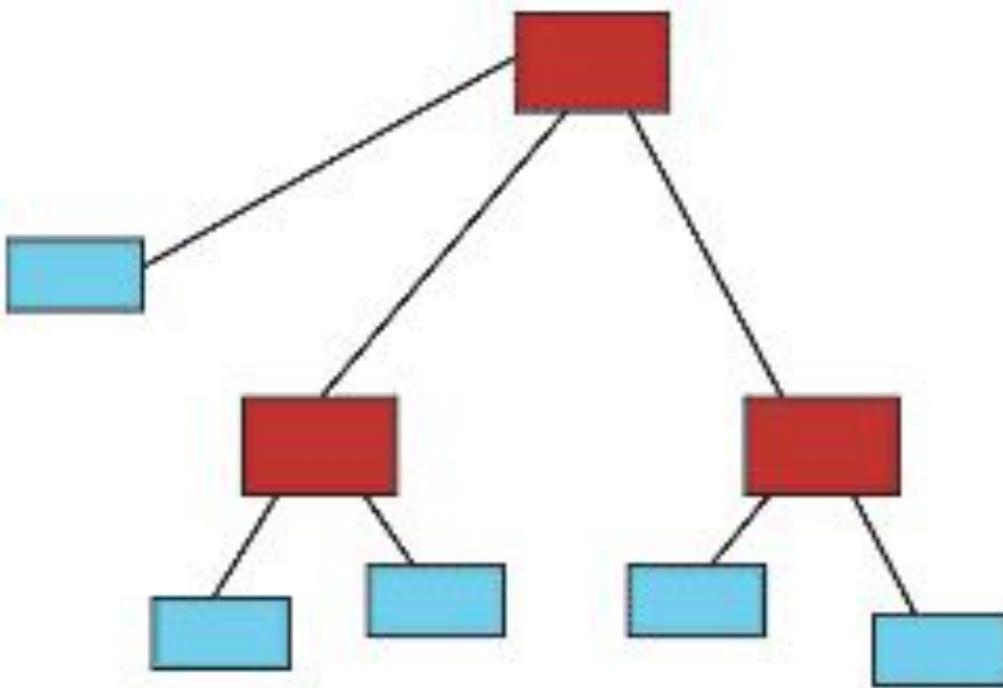


Это разновидность «Звезды»

Имеется один центральный сервер для всей сети
и несколько файловых серверов для разных
рабочих групп



Древовидная



создает сложное разветвление сети, организовывает сложные структуры.

