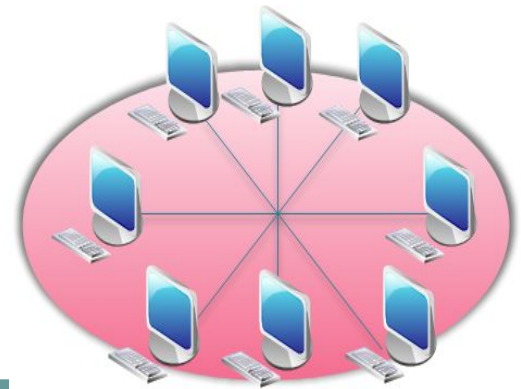


Локальные сети



***Информатика 8 класс.
Автор Сметанин А.В.***

Сетевые топологии

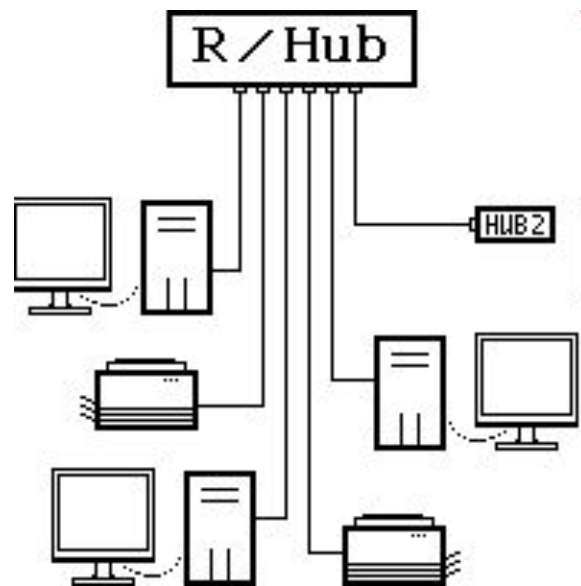
Все компьютеры в локальной сети соединены между собой.

Расположение линий связи относительно узлов и подключение узлов к сети называется топологией.

В зависимости от топологии различают сети: звезда, шина, кольцо.

Топология «звезда»

Самой распространенной является топология типа «звезда»



Как это работает

все компьютеры с помощью сегментов кабеля подключаются к центральному компоненту - концентратору. Сигнал от передающего компьютера поступает через концентратор ко всем остальным.

Преимущества и недостатки сетей топологии звезда:

Преимущества:

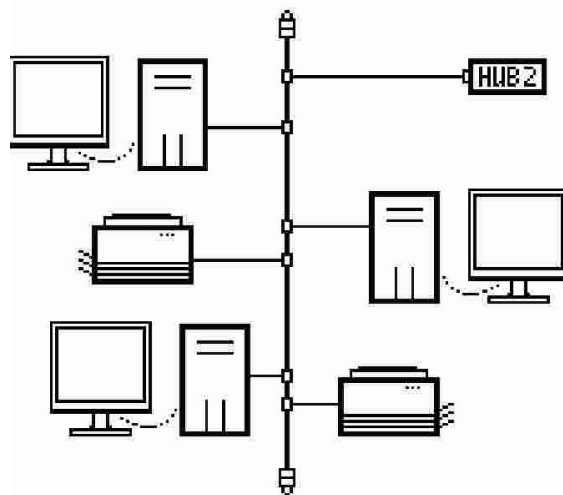
- легко подключить новый ПК;
- имеется возможность централизованного управления;
- сеть устойчива к неисправностям отдельных ПК и к разрывам соединения отдельных ПК.

Недостатки:

- отказ хаба влияет на работу всей сети;
- большой расход кабеля;

«Шинная» топология

используется один кабель, именуемый магистралью, к которому подключены все компьютеры сети. Данная топология является наиболее простой и распространенной реализацией сети.



Преимущества и недостатки сетей топологии шина:

Преимущества сетей шинной топологии:

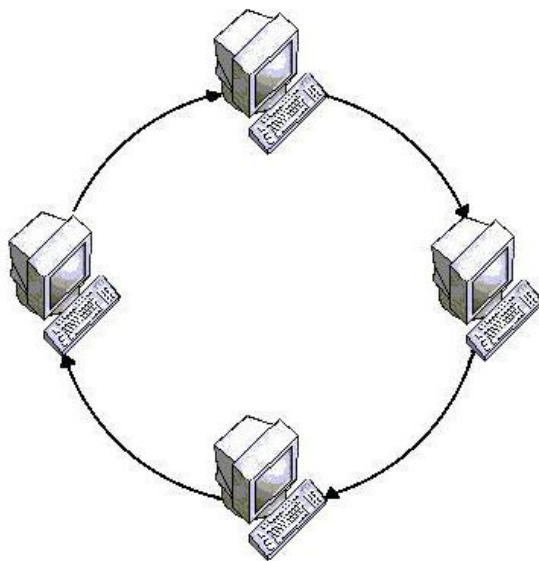
- отказ одного из узлов не влияет на работу сети в целом;
- сеть легко настраивается;
- устойчивость к неисправностям отдельных узлов.

Недостатки сетей шинной топологии:

- разрыв кабеля влияет на работу всей сети;
- ограничение по длине кабеля и количеству рабочих станций;
- трудно определить неполадки

Топология «кольцо»

Компьютеры подключаются к кабелю. Сигналы передаются по кольцу в одном направлении и проходят через каждый компьютер.



Преимущества и недостатки сетей топологии «кольцо»

Такую сеть очень легко создать и настроить.

Основной недостаток - повреждение линии в одном месте или отказ компьютера приводит к отказу всей сети.

В основном топология “кольцо” не применяется из-за своей ненадёжности.

Вопросы

- Какие бывают топологии
- Перечислите основные достоинства различных топологий
- Перечислите основные недостатки различных топологий