

ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ

The background features a light blue gradient with a large, faint white circular arc in the upper left. The lower portion of the image is dominated by several overlapping, wavy, translucent blue lines that create a sense of motion and depth, resembling a stylized network or data flow.

Локальная сеть - коммуникационная система, состоящая из нескольких компьютеров, соединенных между собой посредством кабелей (телефонных линий, радиоканалов), позволяющая пользователям совместно использовать ресурсы компьютера: программы, файлы, папки, а также периферийные устройства: принтеры, плоттеры, диски, модемы и т.д.

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»



Топология «звезда»

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

Топология «звезда»

Преимущества:

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

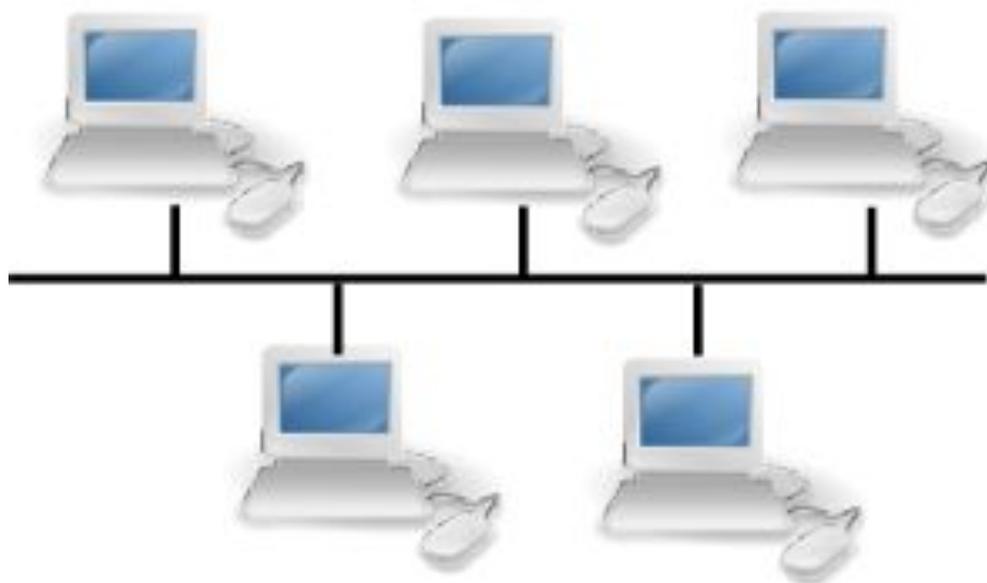
Недостатки:

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

Топология « шина »

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

ТОПОЛОГИЯ « ШИНА»»



Топология « 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.

ТОПОЛОГИЯ «КОЛЬЦО»



Топология «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.