

Сетевые топологии и способы доступа к среде передачи данных

Коннова Н.В.. Учитель
информатики гимназии №5

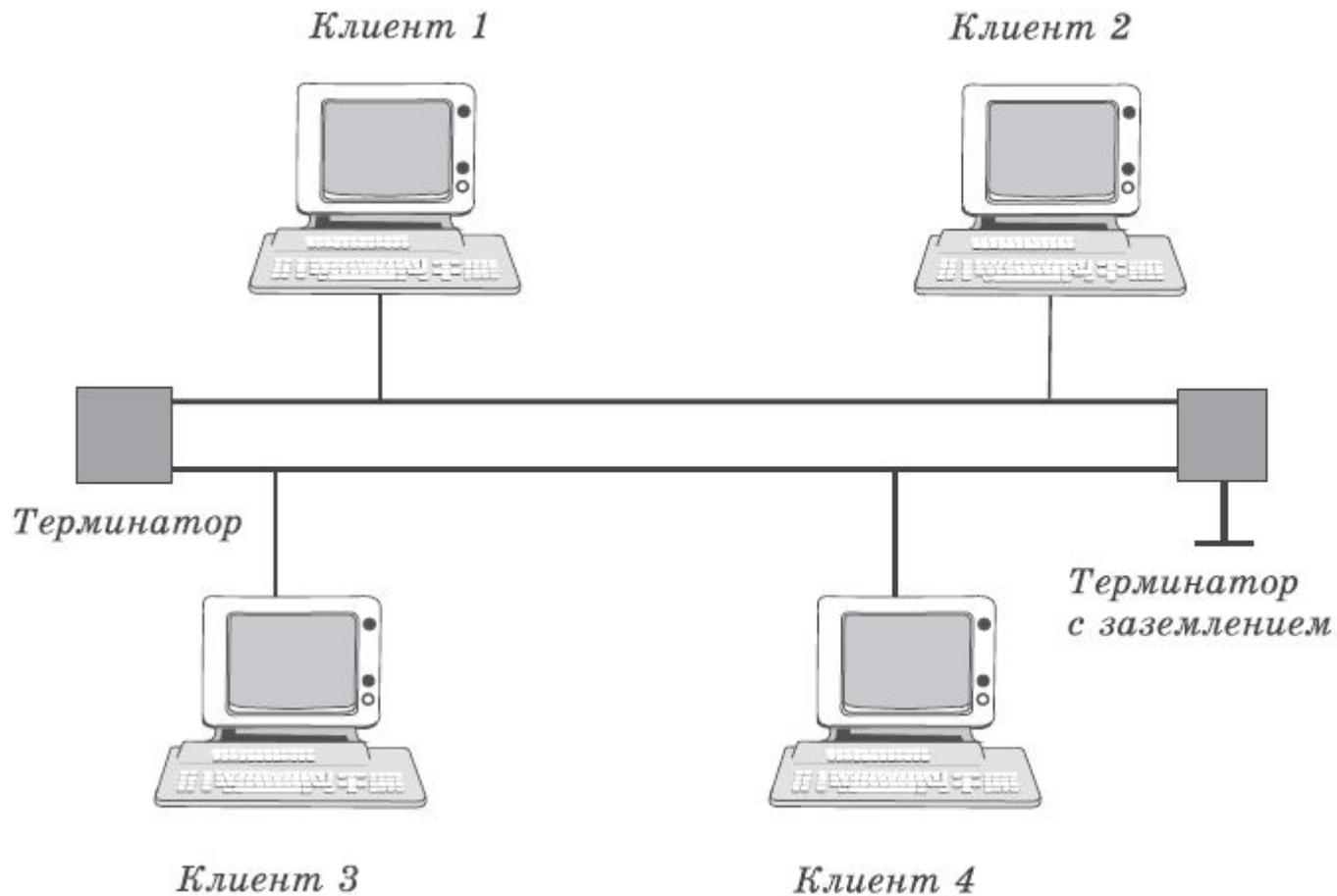
Топология -

компоновка сетевых устройств и кабельной инфраструктуры.

ТОПОЛОГИЯ:

- Физическая – способ размещения компьютеров, сетевого оборудования и их соединения с помощью кабельной инфраструктуры.
- Логическая – структуры взаимодействия компьютеров и характера распространения сигналов по сети.

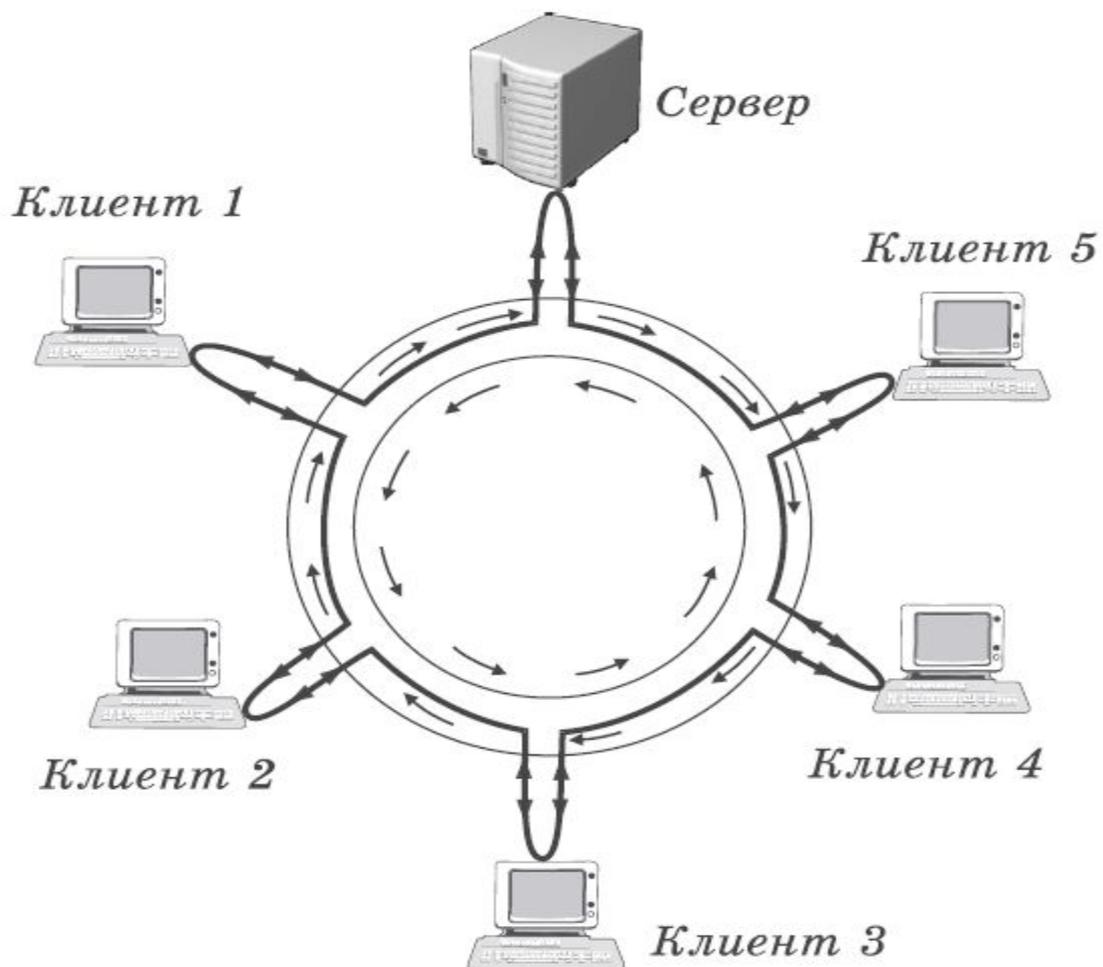
«Шина»



Недостатки сетей типа «шина»

- трудно расширять, т.е. увеличивать количество компьютеров в сети
- шина используется одновременно и передачу может вести только один компьютер
- «шина» является пассивной топологией, т.к. компьютеры только «слушают» кабель и не могут восстанавливать затухающие при передаче по сети сигналы. Необходимо использовать повторители
- невысокая надежность, т.к. электрический сигнал, достигая конца кабеля, отражается, нарушая работу всего сегмента сети.

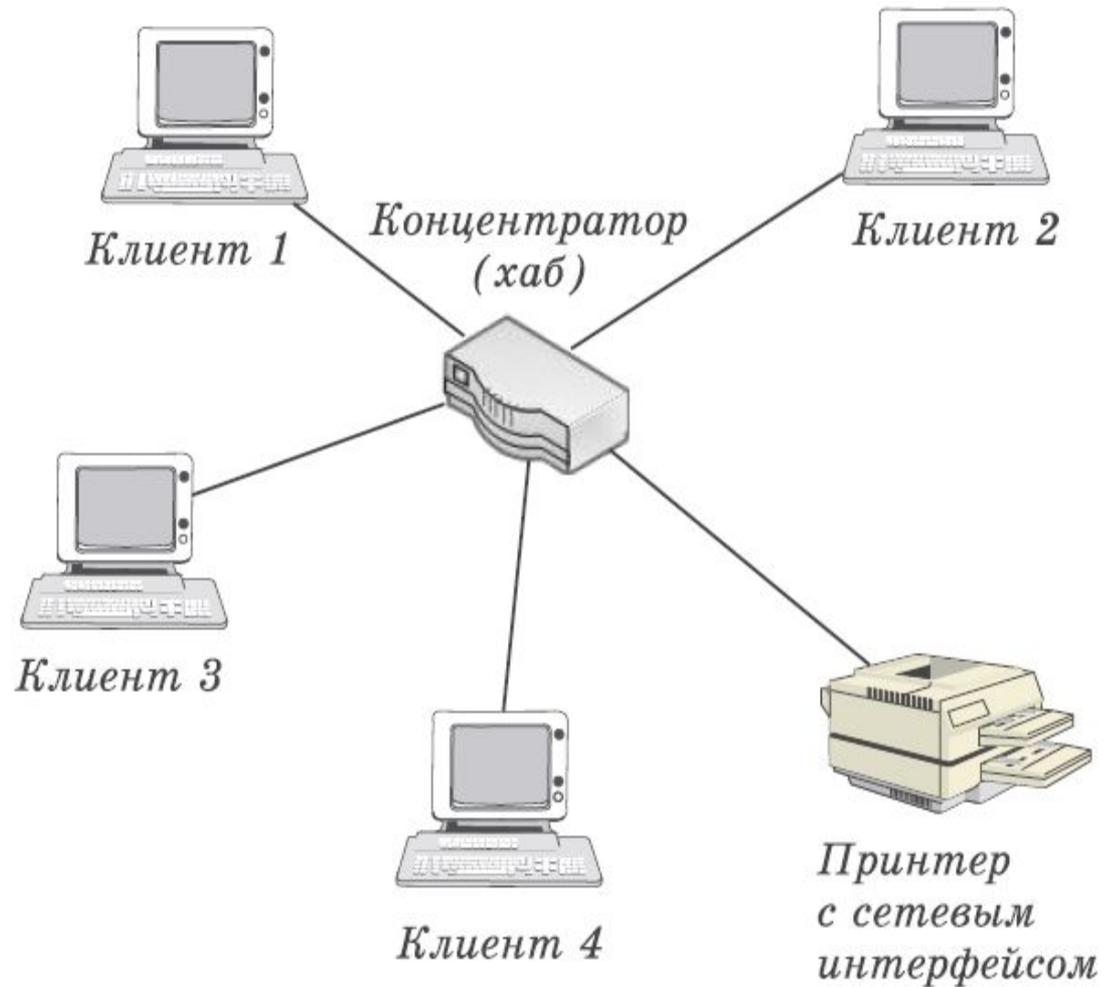
«Кольцо»



Преимущества и недостатки сетей с топологией «кольцо»

- **Преимущества:**
 1. нет свободных концов у кабеля, следовательно не нужны терминаторы;
 2. каждый из компьютеров выполняет роль повторителя, т.е. усиливает сигнал в сети;
- **Недостатки:**
 1. сигнал проходит последовательно, и каждый компьютер проверяет, не адресована ли она ему, следовательно увеличивается время передачи информации;
 2. подключение к сети нового компьютера требует остановки сети;
 3. выход из строя одного компьютера нарушает работу всей сети.

«Звезда»

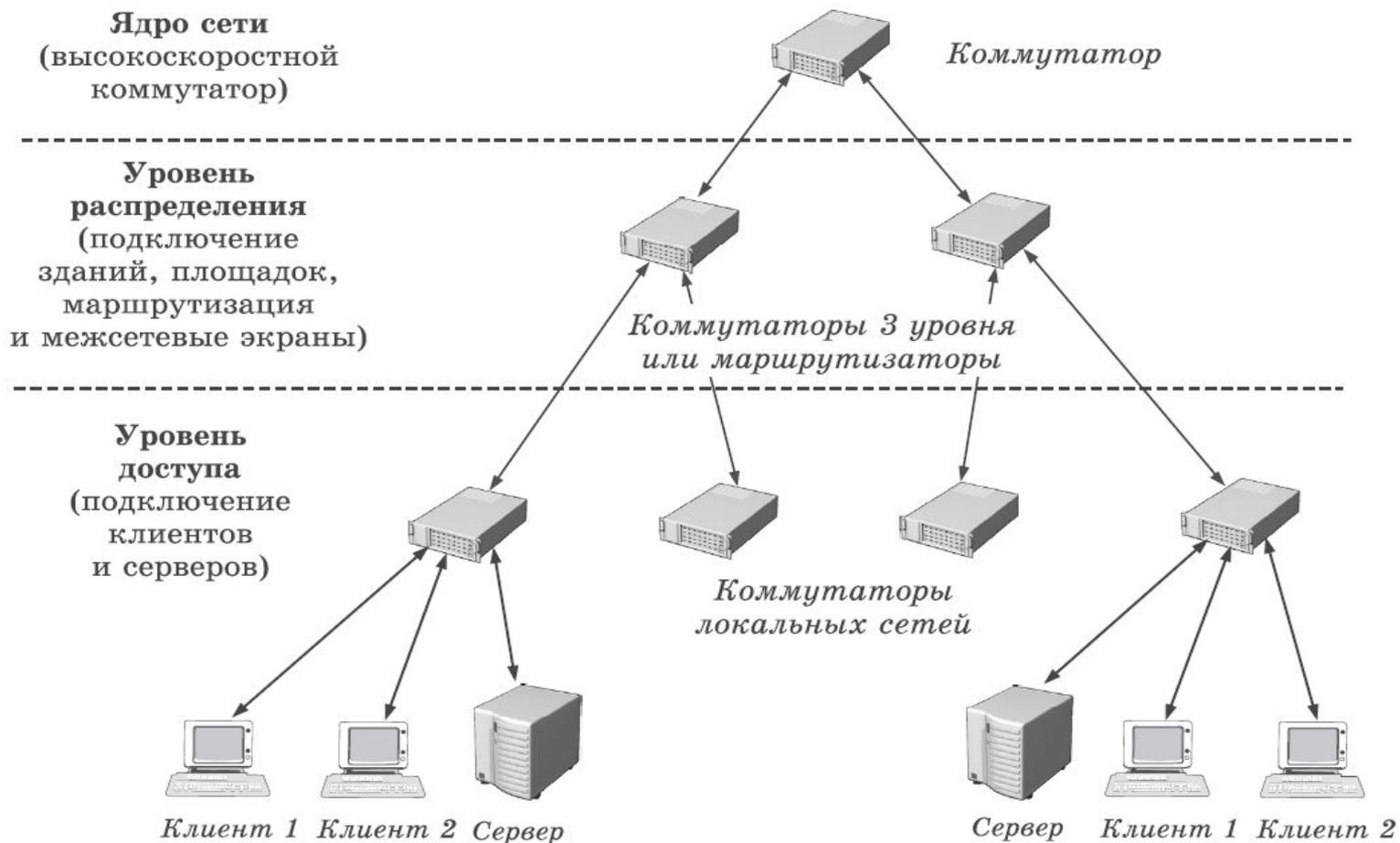


Преимущества сетей типа «звезда»

- Надежность
- Легкость при обслуживании и устранении проблем
- Защищенность

Другие возможные сетевые ТОПОЛОГИИ

- «Дерево»



Другие возможные сетевые ТОПОЛОГИИ

- Сетчатая топология

