

# Локальные сети

Работу выполнила:

Рустамова Ксения

Группа: ТАОП-111

Руководитель: Кузнецова

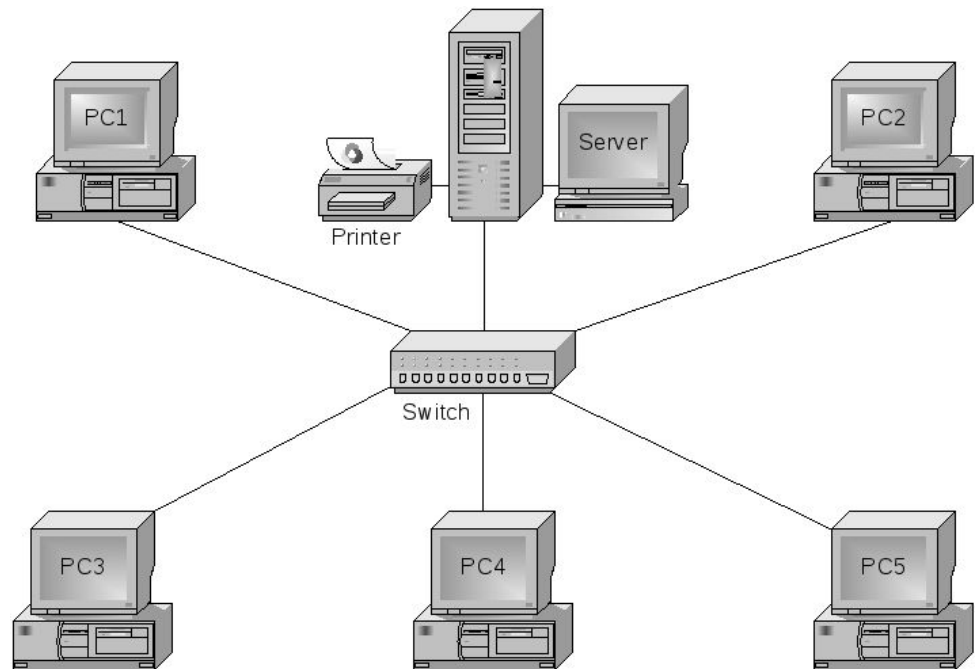
Надежда Владимировна

# Оглавление

- Локальные сети
- Преимущества локальных сетей
- Топология локальных сетей
- Топология «Шина»
- Топология «Звезда»
- Топология «Кольцо»
- Топология «Дерево»

- Локальные сети (ЛС) представляют собой системы распределенной обработки данных, которые охватывают небольшие территории (до 10 км) внутри отдельных офисов, фирм, банков, бирж, других учреждений. При помощи общего канала связи ЛС может объединять от десятков до сотен абонентских узлов, включающих компьютеры, внешние запоминающие устройства,

дисплеи, печатающие устройства, копирующие устройства, кассовые и банковские аппараты, интерфейсные схемы и многое другое



# Локальные сети

- **Локальная вычислительная сеть** — компьютерная **сеть**, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт).

Существует множество

способов

классификации

**сетей**



- Локальные сети могут подключаться к другим локальным и глобальным сетям с помощью специальных шлюзов, мостов, маршрутизаторов, реализуемых на специализированных устройствах или на персональных компьютерах (ПК) с соответствующим программным обеспечением.

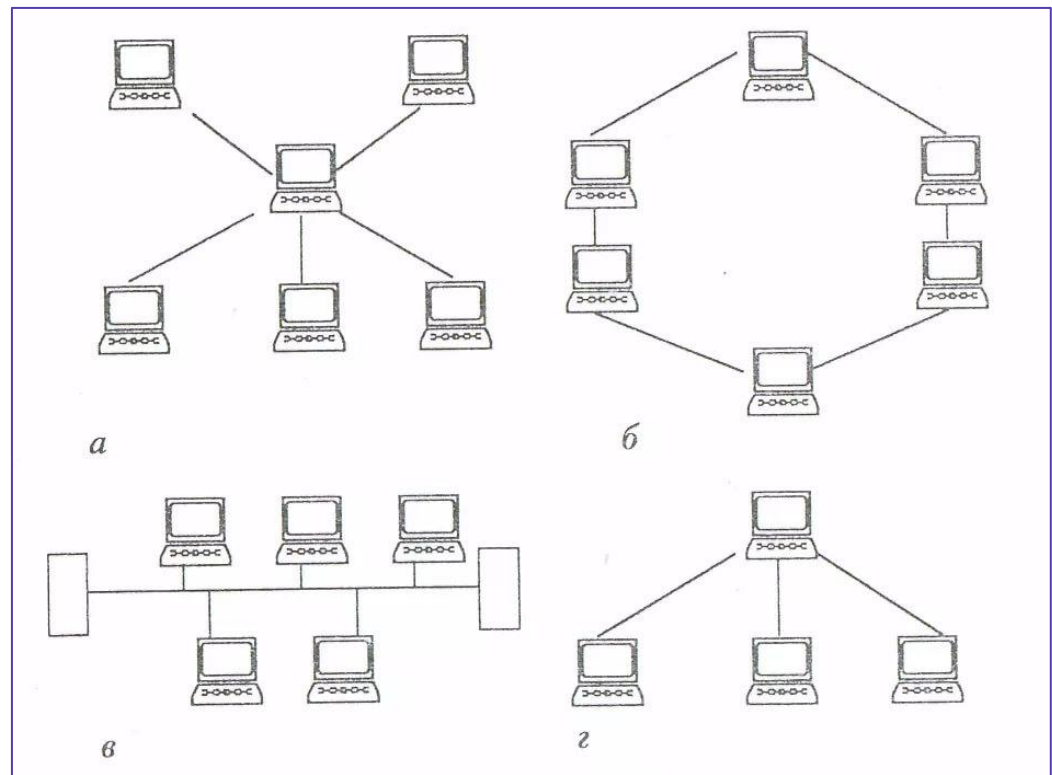


# Преимущества локальных сетей

- *Разделение ресурсов* – позволяет экономно использовать ресурсы в информационной системе. Например, производить печать со всех компьютеров на одном принтере, использовать один дисковод DVD и т.д.
- *Разделение данных* – позволяет иметь доступ с разных рабочих мест к файлам, которые расположены на других компьютерах. Благодаря разделению данных можно организовать работу нескольких пользователей по созданию общего документа.
- *Разделение программных средств* - позволяет пользователям использовать программы, установленные на других компьютерах.

# Топология локальных сетей

- Топология компьютерной сети - это способ соединения компьютеров в сети.
- Топология «Шина»
- Топология «Звезда»
- Топология «Кольцо»
- Топология «Дерево»



# Топология «Шина»

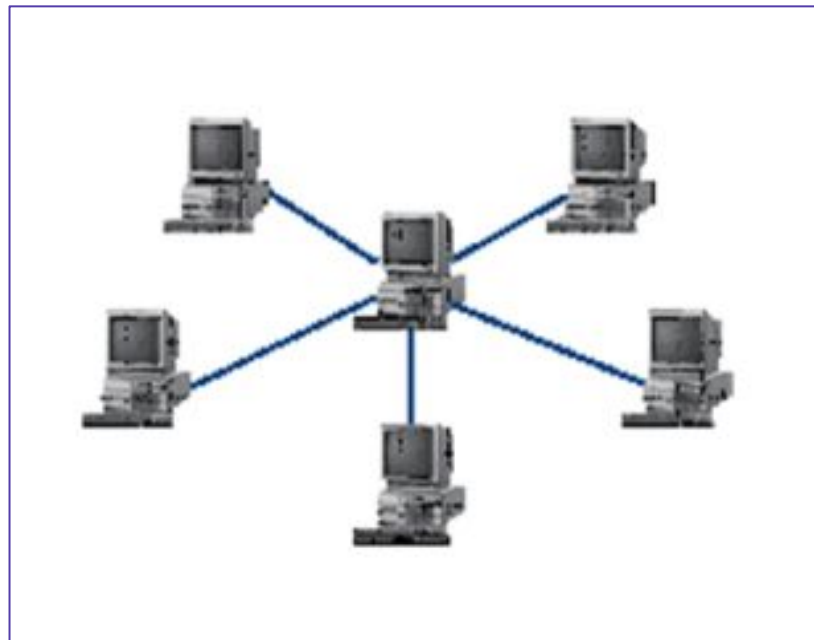
- При построении сети по шинной схеме каждый компьютер присоединяется к общему кабелю, на концах которого устанавливаются терминаторы.
- Шина проводит сигнал из одного конца сети к другому, при этом каждая рабочая станция проверяет адрес послания, и, если он совпадает с адресом рабочей станции, она его принимает. Если же адрес не совпадает, сигнал уходит по линии дальше. Если одна из подключённых машин не работает, это не сказывается на работе сети в целом, однако если соединения любой из подключенных машин м нарушается из-за повреждения контакта в разъёме или обрыва кабеля, неисправности терминатора, то весь сегмент сети (участок кабеля между двумя терминаторами) теряет целостность, что приводит к нарушению функционирования всей сети.





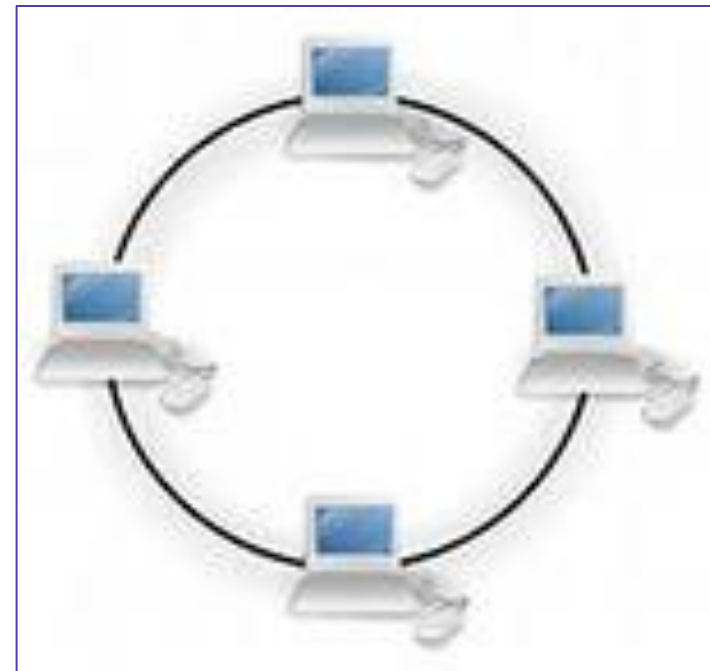
# Топология «Звезда»

- Топология "Звезда" схема соединения, при которой каждый компьютер подсоединяется к сети при помощи отдельного соединительного кабеля. Один конец кабеля соединяется с гнездом сетевого адаптера, другой подсоединяется к центральному устройству, называемому концентратором (hub).



# Топология «Кольцо»

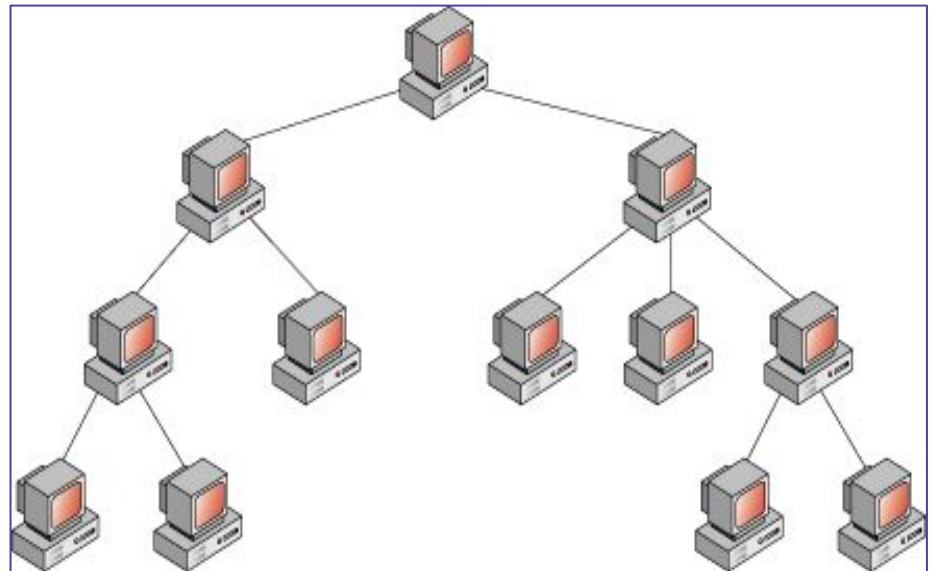
- Топология "Кольцо" -эта топология представляет собой последовательное соединение компьютеров, когда последний соединён с первым. Сигнал проходит по кольцу от компьютера к компьютеру в одном направлении. Каждый компьютер работает как повторитель, усиливая сигнал и передавая его дальше. Поскольку сигнал проходит через каждый компьютер, сбой одного из них приводит к нарушению работы всей сети.



# Топология «Дерево»

- Топология "Дерево" иерархическое соединение узлов, исходящее из общего узла-корня. Между двумя любыми узлами существует только один маршрут.
- Иерархическая сеть, построенная на хабах, по-прежнему остаётся сетью с одной разделяемой средой и принцип её работы такой же, как у сети с общей шиной: пакет

от одного узла  
транслируется на все  
остальные узлы этой  
сети.



**Конец!**