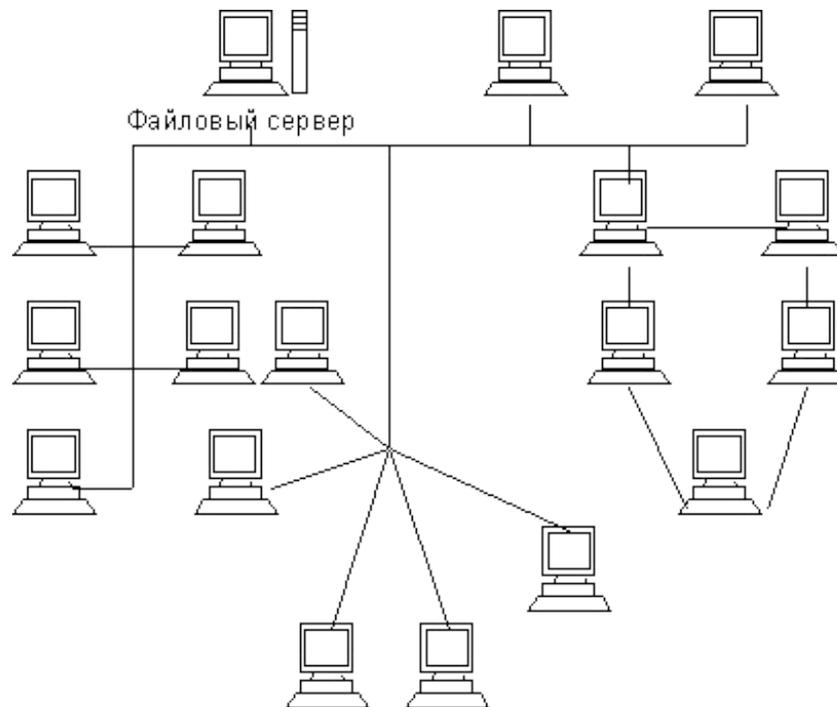


# **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

# **Классификация и архитектура информационно- вычислительных сетей**

**Информационно-вычислительная сеть**  
представляет собой систему компьютеров,  
объединенных каналами передачи данных.



**Основное назначение информационно вычислительных сетей (ИВС) – обеспечение эффективного предоставления различных информационно-вычислительных услуг пользователям сети путем организации удобного и надежного доступа к ресурсам, распределенным в этой сети.**

# Основные показатели качества ИВС:

Полнота выполняемых функций

Производительность

Пропускная способность

Надежность сети

Достоверность

Масштабируемость

Универсальность

# Классификация сетей по размеру охватываемой территории

локальные (ЛВС или LAN — Local Area Network)

региональные (РВС или MAN — Metropolitan Area Network)

глобальные (ГВС или WAN — Wide Area Network)

# Классификация сетей по принципу передачи сигнала

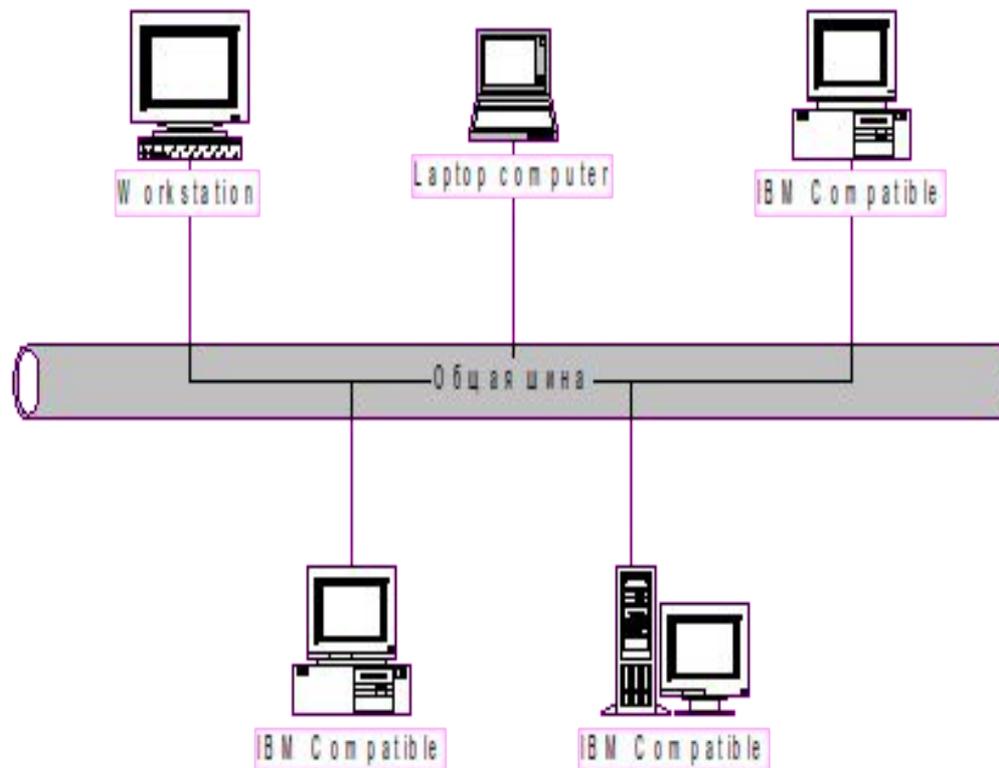
Последовательные

Широковещательные

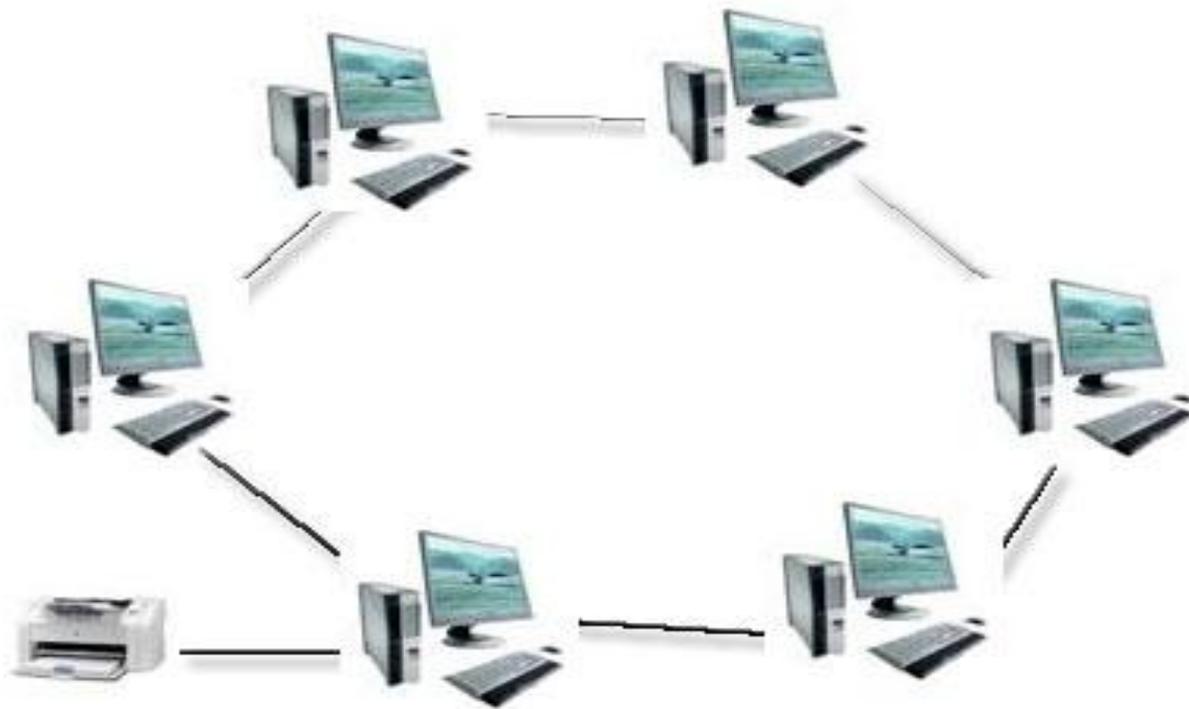
# Классификация сетей по геометрии построения (топологии)

- шинные (линейные, bus);
- кольцевые (петлевые, ring);
- радиальные (звездообразные, star);
- распределенные радиальные (сотовые, cellular);
- иерархические (древовидные, hierarchy);
- смешанные (гибридные);
- полносвязные (сетка, mesh).

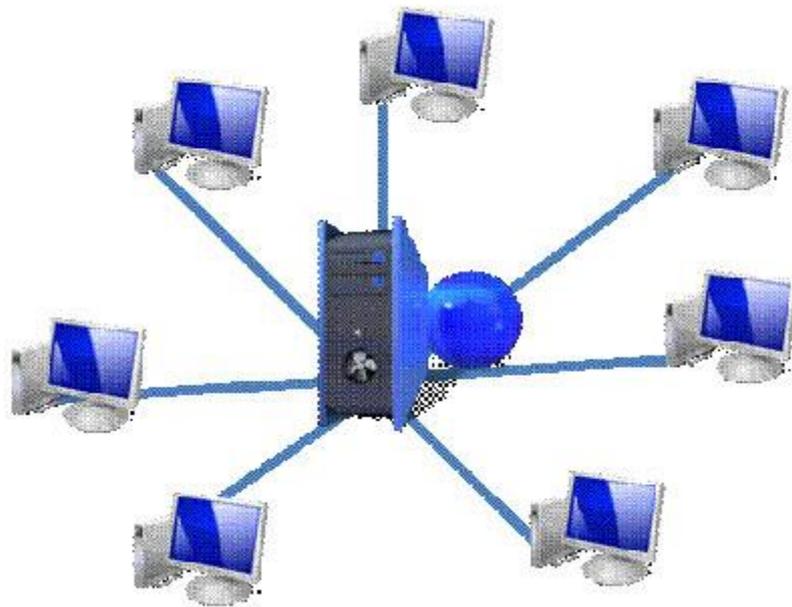
Шинная топология — одна из наиболее простых топологий.



В сети с **кольцевой топологией** все узлы соединены в единую замкнутую петлю (кольцо) каналами связи. Выход одного узла сети соединяется со входом другого.



Основу последовательной сети с радиальной топологией составляет специальный компьютер — сервер или сетевое устройство (хаб, свитч, маршрутизатор), к которому подсоединяются рабочие станции, каждая по своей линии связи



В сетях с моноканалом данные могут следовать только по одному и тому же пути. Все пакеты доступны всем пользователям сети, но «вскрыть» пакет может только тот абонент, чей адрес в пакете указан. Такие сети иногда называют **сетями с селекцией информации**



*Иерархические, полносвязные и сети со смешанной топологией в процессе передачи данных требуют маршрутизации, то есть выбора в каждом узле пути дальнейшего движения информации*

