

Классификации локальных сетей

ВЫПОЛНИЛИ КУРСАНТЫ ГР.11СВ
КОВАЛЕНКО ДМИТРИЙ,
ГОРЕЛОВ КИРИЛЛ

Классификация локальных сетей

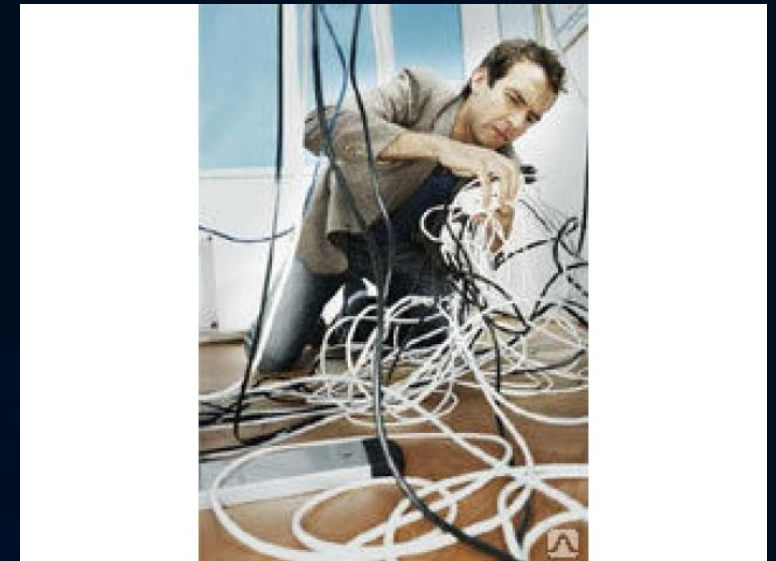
По назначению ЛС могут использоваться для создания:

- 1) Систем автоматизированного управления
- 2) Систем управления технологическими процессами
- 3) Информационных систем предприятий и др.

В зависимости от назначения ЛС используются различные ОС, в том числе ОС реального времени.

По функциональным задачам:

- 1) Сети одной организации
- 2) Корпоративная сеть
- 3) Виртуальная сеть (ЛС организации логически разделена)



Классификация локальных сетей

По методам доступа к среде передачи:

- 1) ЛС со случайным доступом
- 2) ЛС с детерминированным доступом

По типу среды для организации канала передачи данных:

Коаксиальный кабель

- 1) Витая пара
- 2) Радиоканал
- 3) Оптоволокно
- 4) Инфракрасные каналы
- 5) Комбинированный

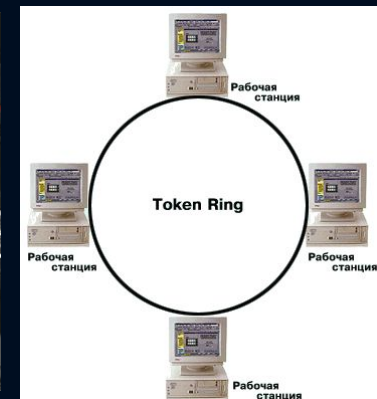


Классификация локальных сетей

Неэкранированная витая пара является основной средой передачи данных, инфракрасные каналы работают в пределах одного помещения, оптоволокно связывает удаленные сегменты сети.

По структуре управления сетью:

- 1) Одноранговые ЛС (все рабочие станции равноправны)
- 2) Двухуровневые ЛС (в сети имеется сервер, который регламентирует доступ рабочих станций к информации)



Архитектура Локальных сетей

Первый и наиболее простой тип локальной сети с точки зрения архитектуры — это шинные сети.

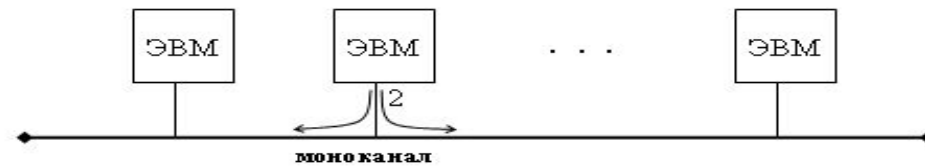
Второй тип локальных сетей — это кольцевые сети. Пропускная способность этого типа локальных сетей немного выше — около 16 Мбит/с, однако недостатки он имеет точно такие же, как и шинный тип сетей.

Третий, улучшенный тип сетей- это звездообразные локальные сети, устроенные совершенно иным образом, нежели шинные и кольцевые сети.

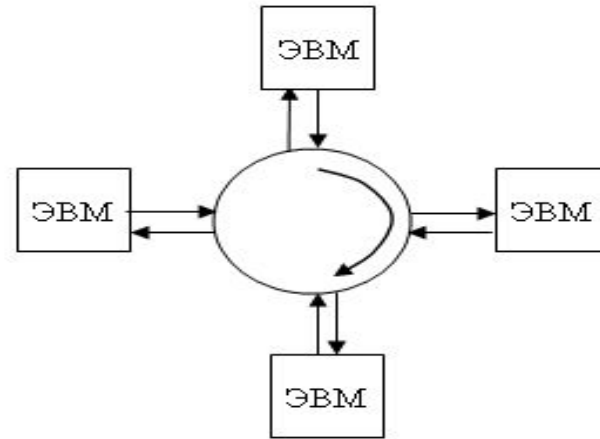
Таким образом, повышается стабильность локальной сети в целом — если на каком-либо участке цепь будет повреждена, вся локальная сеть будет продолжать работать.

Архитектура локальных сетей

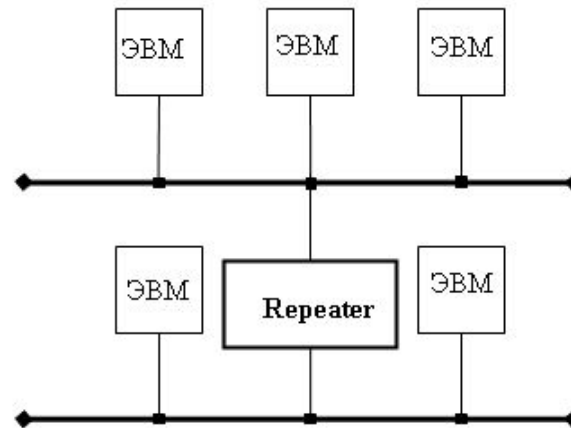
Шинные (моноканал)



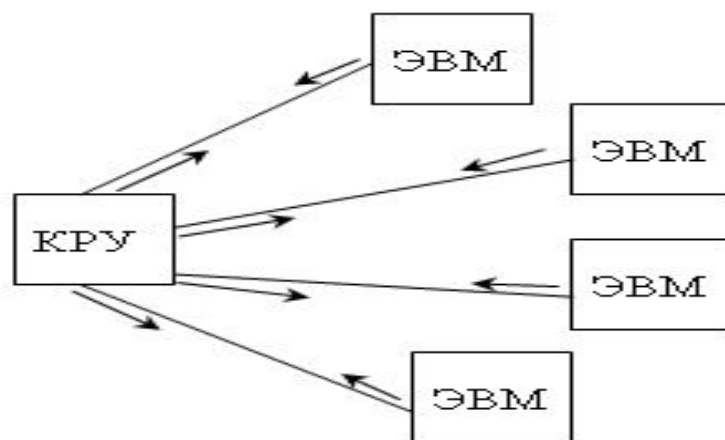
Кольцевые



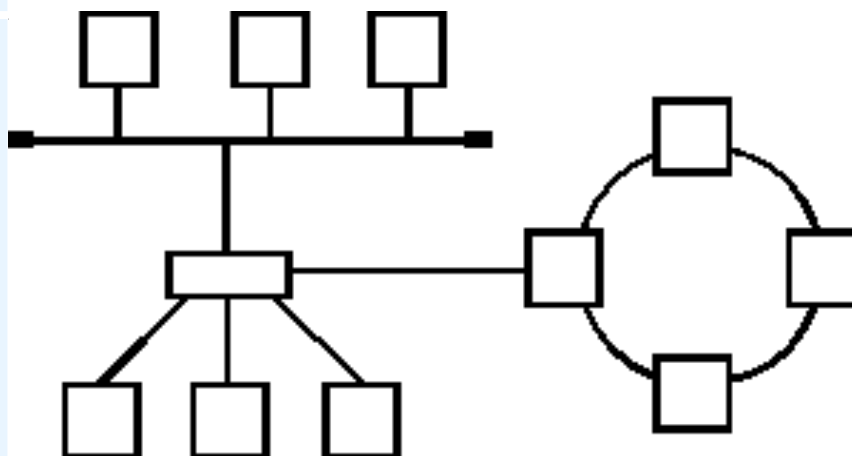
Древовидные



Звездообразные



Смешанные



Одноранговые сети

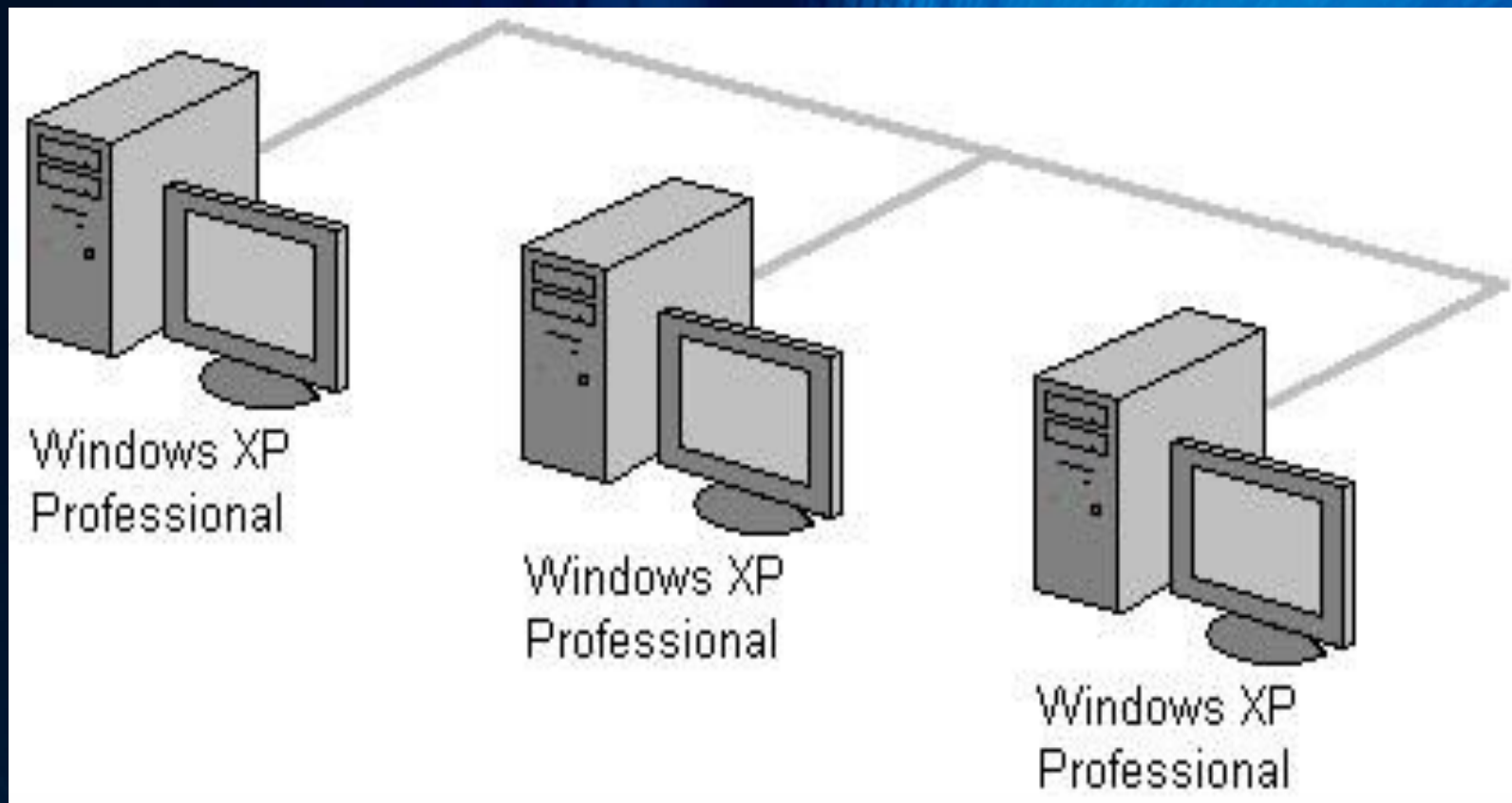
Одноранговые сети

В одноранговой сети все компьютеры имеют одинаковый приоритет и независимое администрирование.

Для построения одноранговой локальной сети достаточно объединить компьютеры при помощи сетевого кабеля (смонтировать кабельную систему) и установить на компьютеры, например, ОС Windows XP Professional. Мастер подключения к сети, поможет осуществить все необходимые настройки операционной системы.



Пример одноранговой сети на базе Windows XP Professional



Конец!
Спасибо за внимание!

