

Возможности и преимущества сетевых технологий

Выполнила:

Сосновских Екатерина

группа 10Н

Определение

Сетевая технология – это согласованный набор стандартных протоколов и программно-аппаратных средств, которые их реализовывают в объеме, достаточном для построения локальной вычислительной сети. Это определяет, как же будет получен доступ к среде передачи данных.



Сегодня доминируют следующие сетевые технологии:

→ Ethernet

→ Token Ring

→ FDDI

→ ATM



Технология Ethernet

- 0 Технология Ethernet создана фирмой XEROX в 1973 году.
- 0 Основной принцип, положенный в основу Ethernet - случайный метод доступа к разделяемой среде передачи данных (метод множественного доступа).
- 0 Логическая топология сети Ethernet всегда шинная, в связи с этим данные передаются на все узлы сети.

Очевидная выгода использования Интранет

- 0 Высокая производительность при совместной работе над какими-то общими проектами
- 0 Легкий доступ персонала к данным
- 0 Гибкий уровень взаимодействия: можно менять бизнес-схемы взаимодействия как по вертикали, так и по горизонтали.

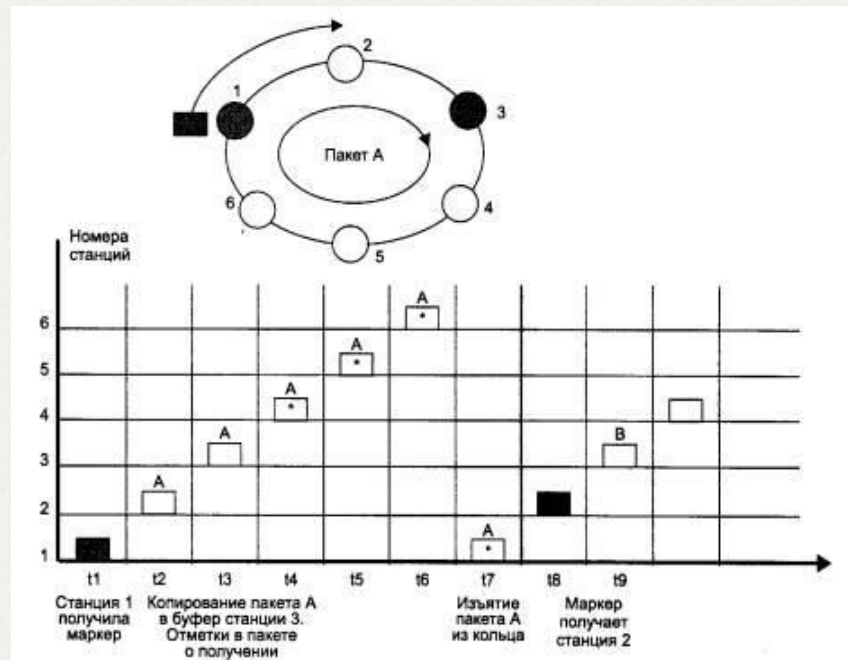


Технология Token Ring

- 0 Технология Token Ring была разработана компанией IBM в 1984 году.
- 0 Логическая сеть имеет кольцевую топологию.
- 0 Token Ring является примером сетей с передачей маркера. Сети с передачей маркера перемещают по сети небольшой блок данных, называемый маркером. Владение этим маркером гарантирует право передачи. Если узел, принимающий маркер, не имеет информации для отправки, он просто переправляет маркер к следующей конечной станции. Каждая станция может удерживать маркер в течение определённого максимального времени (по умолчанию — 10 мс).
- 0 Данная технология предлагает вариант решения проблемы коллизий, которая возникает при работе локальной сети.

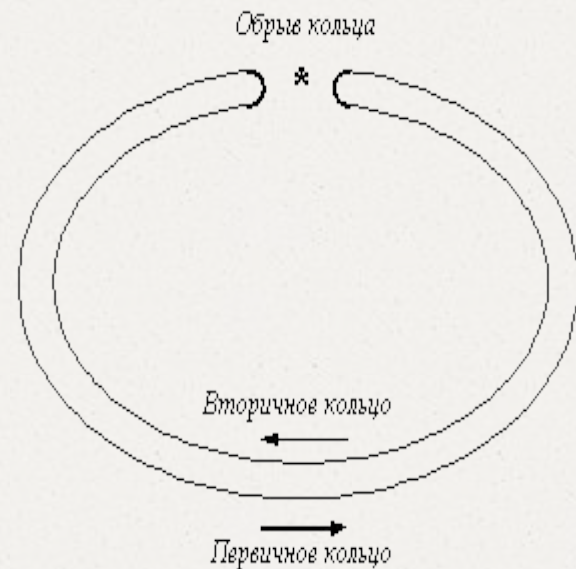
Преимущества сетей топологии Token Ring:

- 0 топология обеспечивает равный доступ ко всем рабочим станциям;
- 0 высокая надежность, так как сеть устойчива к неисправностям отдельных станций и к разрывам соединения отдельных станций.



Технология FDDI

- 0 Технология FDDI во многом основывается на технологии Token Ring, развивая и совершенствуя её основные идеи.
- 0 Сеть FDDI строится на базе двух оптоволоконных колец, которые образуют основной и резервный пути передачи данных между узлами сети. Наличие двух колец - это основной способ повышения отказоустойчивости в сети FDDI и узлы, которые хотят воспользоваться этим повышенным потенциалом надежности должны быть подключены к обоим кольцам.



Достоинства FDDI

0 1. Надежность

- Двойная кольцевая конфигурация обеспечивает избыточность.
- Система способна справляться с единичными и множественными обрывами, сегментируя участки.

0 2. Отказоустойчивость

- Если возникают сбои главного порта, активизируется резервная связь.
- Глобальное хранение

0 3. Встроенное управление

- Каждый узел имеет объект управления, предоставляя большое число служб.

Технология АТМ

- 0 АТМ (асинхронный способ передачи данных) – самая современная сетевая технология. Она разработана для передачи речи, данных и видео с использованием высокоскоростного, ориентированного на установление соединения протокола с коммутацией ячеек.
- 0 В отличие от других технологий трафик АТМ разбивается на 53 - байтовые ячейки. АТМ построена на передаче информации по оптоволоконному кабелю с использованием звездообразной топологии.

Основные преимущества технологии ATM:

- динамическое управление полосой пропускания каналов связи;
- возможности резервирования каналов связи и оборудования;
- возможность интегрирования самых различных типов трафика, включая голос, данные, видео;
- возможность экономии полосы пропускания за счет специальных технологий обработки голосового трафика;
- возможность эмуляции «прозрачных» каналов связи;

Спасибо за внимание!

