

Задание 4. Локальная вычислительная сеть предприятия.

Тип: Иерархическая.

Топологии:

- топология типа шина;
- топология типа кольцо;
- топология типа звезда.

Топология шина – топология, при которой все компьютеры параллельно подключаются к одной линии связи и информация от каждого компьютера одновременно передается другим компьютерам.

Топология кольцо – топология, при которой каждый компьютер передает информацию всегда только одному компьютеру, следующему в цепочке, а получает информацию только от предыдущего компьютера в цепи, и эта цепочка замкнута в «кольцо».

Топология звезда – топология, при которой к одному центральному компьютеру или концентратору присоединяются другие периферийные компьютеры и устройства, причем каждое из них использует свою отдельную линию связи.

Сетевое оборудование – устройства, из которых состоит компьютерная сеть. Условно выделяют два вида сетевого оборудования:

- Активное сетевое оборудование (концентраторы, маршрутизаторы, коммутаторы, принт-серверы, сетевые адаптеры и т.п.);
- Пассивное сетевое оборудование (кабели витой пары, коннекторы, патч-панели, кабель каналы и т.п.).

Сетевой концентратор – устройство, предназначенное для объединения нескольких устройств Ethernet в общий сегмент сети.

Маршрутизатор – устройство, которое благодаря конфигурированию со стороны администратора пересылает пакеты сетевого уровня по сети и ее сегментам.

Коммутатор – устройство, которое в отличие от маршрутизатора соединяет несколько узлов по MAC адресам в пределах одной сети.

Витая пара - кабель, состоящий из попарно перевитых медных изолированных проводников. Несет в себе 8 проводников (4 пары), хотя выпускается и кабель с 4 проводниками (2 пары).

Протоколы передачи данных - TCP/IP, IPX/SPX (NetWare), NETBEUI (NetBIOS)

Сервером в сети называется компьютер, способный предоставлять клиентам (по мере прихода от них запросов) некоторые сетевые услуги. Взаимодействие клиент-сервер строится обычно следующим образом: по приходу запросов от клиентов сервер запускает различные программы предоставления сетевых услуг, по мере выполнения которых сервер отвечает на запросы клиентов. Все программное обеспечение сети также можно поделить на клиентское и серверное. При этом программное обеспечение сервера занимается предоставлением сетевых услуг, а клиентское программное обеспечение обеспечивает передачу запросов серверу и получение ответов от него.

Пример: Сервер в сборе -S5000MB (S5332LNi): Core i5-4590 / 8 Гб / 2 x 1 Тб SATA RAID / Windows Server 2012 R2 Foundation