**Добрый день, 16 группа!**

Продолжаем общаться дистанционно.

Сегодня мы познакомимся с локальной вычислительной сетью

Задать вопросы, а также прислать ответы вы можете

1. на адрес электронной почты: ddrmx@ya.ru
2. через соцсеть <https://vk.com/ddrmx>

С уважением, Максим Андреевич.

ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Локальная сеть. (1 ЧАС)

Если в одном помещении, здании или комплексе близлежащих зданий имеется несколько компьютеров, пользователи которых должны совместно решать какие-то задачи, обмениваться данными или использовать общие данные, то эти компьютеры целесообразно объединить в локальную сеть.

Локальная сеть (локальная вычислительная сеть, ЛВС) – это группа из нескольких компьютеров, соединенных между собой посредством кабелей (иногда также телефонных линий или радиоканалов), используемых для передачи информации между компьютерами. Для соединение компьютеров в локальную сеть необходимо сетевое оборудование и программное обеспечение.

Локальные сети позволяют обеспечить:

1. коллективную обработку данных пользователями подключенных в сеть компьютеров и обмен данными между этими пользователями;
2. совместное использование программ;
3. совместное использование принтеров, модемов и других устройств;

Поэтому практически все фирмы, имеющие более одного компьютера, объединяют их в локальную сеть.

Для объединения компьютеров в локальную сеть требуется:

1. вставить в каждый подключаемый к сети компьютер сетевой контроллер (сетевой адаптер или сетевая плата), который позволяет компьютеру получать информацию из локальной сети и передавать данные в сеть;
2. соединить компьютеры кабелем, по которым происходит передача данных между компьютерами, а также другими подключенными к сети устройствами (принтерами, сканерами и т.д.). Соединение кабелей осуществляется через специальные устройства – концентраторы (или хабы), коммутаторы и др.

Для обеспечения функционирования локальной сети часто выделяют специальный компьютер – сервер, или несколько таких компьютеров. На дисках серверов располагаются совместно используемые программы, базы данных, дистрибутивы программ. Остальные компьютеры локальной сети часто называют рабочими станциями. В сетях, состоящих более чем из 20-25 компьютеров, наличие сервера обязательно – иначе, как правило, производительность сети будет неудовлетворительной. Сервер необходим и при совместной интенсивной работе с какой-либо базой данных.

Многие серверы стоят значительно дороже (в 5-10 раз) обычных компьютеров. Не удивительно – ведь они не только являются весьма мощными компьютерами с большим количеством оперативной памяти, но в них вдобавок обеспечиваются исключительная надежность, высокая производительность и дублирование устройств и хранимых данных.

Для обеспечения функционирования локальной сети необходимо соответствующее программное обеспечение.

Операционные системы Windows имеют встроенные возможности по организации локальных сетей без выделенного сервера. Обычно такие сети называют одноранговыми, поскольку в них все компьютеры равноправны, каждый из них выполняет как роль рабочего места пользователей, так и роль сервера по обеспечению доступа к своим ресурсам и данным.

Но часто одноранговая сеть – это не лучший выход. Ведь пользовательская ОС мало приспособлена для выполнения функций сервера сети, которую ей приходится выполнять. В локальных сетях с выделенным сервером на сервере используются специальные операционные системы, обеспечивающие надежную и эффективную обработку многих запросов от рабочих мест пользователей. На рабочих станциях такой локальной сети может использоваться любая операционная система, например Linux, Windows или Mac OS.