Компьютерная сеть - это группа компьютеров, соединённая каналами связи.  
Сети находятся в частном ведении пользователя и занимают некоторую территорию и по территориальному признаку делятся на:  
1. Локальные вычислительные сети (LAN) Locat area networks - расположены в одном здании, часто называются корпоративными  
2. Распределённые компьютерные сети (WAN) Wide Area Networks - соединены каналами связи, расположены на расстоянии  
Различают два вида сети:  
1.Коммуникационная сеть  
2.Информационная сеть  
Коммуникационная сеть предназначена для передачи данных, связана также с преобразованием данных.  
Они различаются по типу используемых физических средств соединения  
Информационная сеть состоит из информационных систем, предназначена для хранения информации  
На базе коммуникационных сетей может быть постоена база информационных сетей.  
Под информационной системой следует понимать поставщика и потребителя информации.  
Преимущества работы в сети:  
1. Совместное использование информации  
2. Совместное использование аппаратных средств  
3. Совместное использование программных средств  
4. Обмен сообщениями  
Недостатки работы в сети:  
1. Быстрое распространение вирусов  
2. Возможность взлома информации  
  
Архитектура сети определяет основные элементы сети, определяет общую логическую организацию, техническое обеспечение и программное обеспечение, а так же описывает методы кодирования  
Архитектура также определяет принципы функционирования и интерфейс пользователя  
Первый вид архитекруты это одноранговая архитектура  
Второй вид это клиент-серверная архитектура  
Третий - гибридная архитектура  
  
Одноранговая сеть - это компьютерная сеть, основанная на равноправии участников. В этой сети нет как такового выделенного сервера. Как правило каждый компьютер функционирует и как сервер и как клиент в одноранговой сети. Все пользователи самостоятельно решают что и кому можно сделать на своем компьютере. Одноранговая сеть используется в небольшой организации, компьютеров в сети в основном меньше 10.  
Архитектура клиент-сервер, клиент-серверная архитектура - это концепция информационной сети, в которой основная часть ее ресурсов сосредоточена в серверах, обслуживающих своих клиентов. Данная архитектура состоит из двух основных объектов - сервера и клиента.  
Сервер - это объект, предоставляющий сервис другим объектам сети по их запросам.  
Сервис - это процесс обслуживания клиентов.  
Клиенты - это рабочие станции, которые использую ресурсы сервера и предоставляют удобные интерфейсы пользователям.  
Сервер работает по заданиям клиентов и управляет исполнением их заданий. После выполнения каждого задания сервер посылает результат выполнения клиенту, пославшему это задание.  
Сервисная функция в архитектуре клиент-сервера описывается компексом прикладных программ, в соответсвии с которыми выполняются разнообразные прикладные процессы.  
Гибридные сети (смешанные) включают в себя признаки как одноранговых сетей так и сетей, построенных по клиент-серверному принципу. В смешанной сети узел является сервером для одной части компьютеров и может быть клиентов для другого сервера.  
ФАЙЛОВЫЕ СЕРВЕРЫ  
Сервер - это компьюьер, предоставляющий свои ресурсы (принтеры, диски, каталоги и т.п.) другим пользователям сети.  
На файловом сервере должна стоять сетевая ОС, а также сетевое ПО.  
К сетевому ПО сервера относятся сетевые службы и протоколы, а также средства администрирования сервера.  
Файловые серверы могут контролировать доступ пользователей к различным частям файловой системы. Это обычно осуществляется разрешением пользователю присоединить файловую систему или каталог к рабочей станции пользователя, к локальному диску.  
По мере возлагаемых на сервер функций и увеличения обслуживаемых ими клиентов происходит всё большая специализация серверов.