

**Клиент-серверная архитектура** – это архитектура, в которой сетевая нагрузка распределяется между серверами и клиентами. Клиент и сервер – ПО, которые взаимодействуют между собой через сетевые протоколы. Клиент отправляет запрос на сервер, сервер отправляет запрос в базу данных, база данных отправляет ответ на сервер и затем сервер взаимодействует с клиентом, отправляя ответ по той информации, которую он запросил опять же на клиент, а клиент адресовывает информацию для пользователя.



**Клиент** – программное обеспечение, которое помогает нам отправлять запрос на сервер.

**Сервер** – машина, мощный компьютер, на котором хранится само приложение, весь код, все дополнительные материалы и справочники.

**База данных** – хранилище, где лежат данные приложения. Она обеспечивает их сохранность и позволяет легко и быстро по ним искать. В базе может храниться много персональных данных (ФИО, ИНН, адрес, телефон, паспорт, место работы, зарплата и т.д.).

## **2 вида клиент-серверной архитектуры:**

### **1. Двухзвенная (клиент и сервер)**

Все данные хранит сервер, если он упадет, вся информация будет потеряна. Сервер отправляет запрос напрямую клиенту без дополнительного применения базы данных.

### **2. Трехзвенная (клиент, сервер, БД)**

Этот вид обладает персистентностью. Если что-то пропадет, случится сбой машины, изменения останутся в сохранности.

## **2 схемы работы серверов:**

1. Горячий резерв – когда у нас есть несколько серверов, которые работают параллельно и балансировщик распределяет между ними нагрузку.
2. Холодный резерв – когда у нас 2-ой резерв просто является копией на всякий случай и все запросы идут на один сервер, но если с ним что-то случилось, и он упал, тогда балансировщик перенаправляет всю нагрузку на 2-ой сервер, пока будем разбираться с проблемой на 1-ом сервере.