

Клиент-серверная архитектура

Модель, на которой строится работа всех сайтов. Состоит из клиента, сервера и базы данных.

Клиентом является приложение, с помощью которого пользователь может отправлять запросы на сервер. Обычно имеет развитый графический интерфейс, для того чтобы пользователь с нулевыми знаниями мог совершать необходимые ему операции и получать информацию с сервера.

Сервер – мощный компьютер, на котором хранится конкретный сайт. Работает 24/7 для обеспечения постоянного доступа пользователей к ресурсу. Может иметь дублера или несколько (кластер серверов) для обеспечения непрерывной работы (такой вариант используется для высоконагруженных сайтов и приложений и стоит дорого).

В **базе данных** хранятся данные пользователей сайта или приложения, также могут храниться данные самого сайта, например, товары с маркетплейса.

Существует вариант двухуровневой архитектуры, когда сервер совмещает в себе базу данных. Такой подход может быть использован для небольших сайтов и приложений с небольшим количеством пользователей. Но в таком случае есть проблемы с безопасностью, так как при взломе сервера утекут и все данные.

При наличии в цепочке всех компонент, то есть клиент – сервер – база данных, такой вариант называется трехуровневым. В таком варианте безопасность личных данных гораздо выше, так как они хранятся отдельно.

Для высоконагруженных сайтов и приложений между звеньями цепочки клиент – сервер – база данных устанавливают **балансировщиков** – сервис, который позволяет распределять нагрузку между серверами в кластере, а также базами данных, если их также несколько штук.