На языке компьютерных технологий **«клиент»** — это часть программного обеспечения, которая взаимодействует с сервером и предоставляет пользователю информацию о результате обработки данных. Самый простой пример клиента – веб-браузер.

Все существующие клиенты можно условно разделить **на два подтипа: толстый и тонкий.** Также есть системные архитектуры, в которых характеристики этих подтипов объединяются и пересекаются — их называют **«гибридным» клиентом.**

**Толстый клиент — это клиент, обеспечивающий полную функциональность и независимость приложения от центрального сервера.** В этом случае сам сервер выполняет роль обычного хранилища данных, а вся нагрузка, связанная с обработкой и представлением информации ложится на устройство клиента. Например **Microsoft Word**.

**Преимущества толстых клиентов:**

* высокая функциональность;
* возможность работы в режиме офлайн;
* доступ к многопользовательскому режиму;
* хорошая скорость обработки данных;
* отсутствие зависимости от удаленных серверов.

**Недостатки толстых клиентов:**

* достаточно трудоемкий процесс настройки и инсталляции;
* необходимость в постоянном техническом обслуживании и установке обновлений;
* сложность в синхронизации данных;
* проблемы с обеспечением безопасности данных;
* большой размер дистрибутива.

В отличие от толстого, **тонкий клиент не выполняет никаких задач связанных с обработкой данных.** Вместо этого **все вычислительные мощности переносятся на удаленный сервер, с которым он взаимодействует посредством терминального доступа.** В таком случае, единственная задача клиента заключается в запуске сетевого программного обеспечения. Например **Google Docs**

**Преимущества тонкого клиента:**

* минимизирован риск возникновения неисправностей;
* низкие технические требования к оборудованию.

**Недостатки:**

* в такой архитектуре к одному серверу может быть подключено неограниченное количество клиентов, но в случае возникновения ошибки, пострадают все пользователи;
* отсутствие возможности работать без подключения к интернету;
* снижение производительности, в случае высоких нагрузок на сервер.

**Адаптивная вёрстка** — создание страниц сайта, автоматически подстраивающихся под размер, разрешение и ориентацию экрана устройства. Для разных девайсов готовят разные дизайны, при входе на сайт автоматически загружается оптимизированный под устройство макет. Цель — сделать сайт удобным для посещения как с компьютеров, так и со смартфонов, планшетов.

Для этого дизайнер готовит несколько макетов будущего сайта под разные типы и модели мобильных и стационарных устройств. Страницу со сложным дизайном могут отрисовать шесть и более раз. У простых дизайнов могут быть всего два макета — вертикальный и горизонтальный.

**Одностраничные приложения (SPA, Single-Page Application)** — это веб-приложения или веб-сайты, которые состоят из одной HTML-страницы. Они подключаются к серверу только один раз, а затем просто динамически подгружают и обновляют данные. Ключевые элементы интерфейса страницы остаются неизменными, обновляются только те блоки, которые использует пользователь (например, переключается между вкладками или разделами).

*Главное преимущество одностраничных приложений: не нужно перезагружать всю страницу, чтобы обновить контент. Это позволяет увеличить скорости загрузки и улучшить опыт взаимодействия с продуктом (UX).*

Лучше один раз увидеть, как работает SPA, чем десять раз прочитать описание. Вспомните свой почтовый ящик — не важно, пользуетесь вы Gmail, Mail.ru или Yandex —  это один из популярных примеров одностраничных приложений. Не важно, что вы делаете в приложении: пишите письмо, ищите старый емэйл или чистите папку «Спам», боковая панель с папками, шапка страницы и логотип сайте всегда останутся неизменными. Это и есть SPA!

**SEO (сокращение от Search Engine Optimization)** – комплекс внутренних и внешних доработок сайта для его вывода на первые позиции поисковой выдачи по целевым запросам. Конечная задача поисковой оптимизации заключается в увеличении количества посетителей для монетизации и/или более эффективного распространения какой-либо информации. **Главная цель** поискового продвижения сайта – сделать так, чтобы он максимально соответствовал критериям ранжирования поисковой системы и попал в лидеры выдачи.