

УДК 004.7

АРХИТЕКТУРЫ «ТОЛСТОГО» И «ТОНКОГО» КЛИЕНТА В ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯХ

© Альгашев А.А., Лёзин И.А.

Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация

e-mail: algashev123@gmail.com

На данный момент можно выделить три основных типа веб-приложений [1]:

1. Приложения, реализованные только при помощи сервера. Такой подход заключается в описании данных и генерации HTML-страниц серверной частью.
2. Приложения, реализованные только при помощи клиентской части. В этом случае отрисовка и обработка пользовательских действий происходят полностью на стороне клиента.
3. Одностраничные приложения. При их создании параллельно разрабатываются клиентская и серверная части, которые в дальнейшем взаимодействуют друг с другом при помощи AJAX-запросов по HTTP-протоколу.

На рисунке 1 представлена схема работы стандартного веб-приложения.

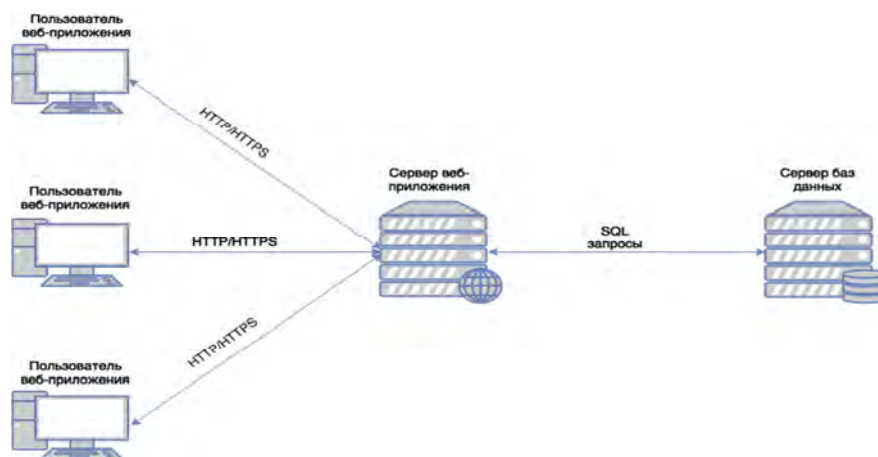


Рисунок 1 – Схема работы веб-приложения

Архитектуры толстого и тонкого клиентов используются в разных направлениях разработки, в том числе и для создания веб-приложений. Рассмотрим каждую из них по отдельности.

Тонкий клиент представляет собой архитектуру, при которой основными вычислениями и обработкой данных занимается сервер [2]. Вычислительные ресурсы подобной системы очень ограничены, зачастую их мощностей хватает только для запуска нужного сетевого программного обеспечения.

В контексте веб-программирования данный вид клиента полностью завязан на страницах, которые генерируются на сервере. За счет такого подхода снижается нагрузка на машину клиента, но возрастает запрос на вычислительные мощности со стороны серверной части, что, в свою очередь, сказывается на финансовых затратах.

Толстый клиент совмещает в себе вычисления как со стороны клиентской части, так и со стороны сервера. При таком подходе сервер является обработчиком и

поставщиком данных для клиента, который рисует или видоизменяет шаблон страницы. Пользовательские действия обрабатываются на клиентской стороне, что позволяет сократить количество обращений к серверной части. При разрывах соединения между клиентом и сервером данная архитектура позволяет пользователю частично взаимодействовать с приложением. На рисунке 2 представлена схема работы толстого клиента.

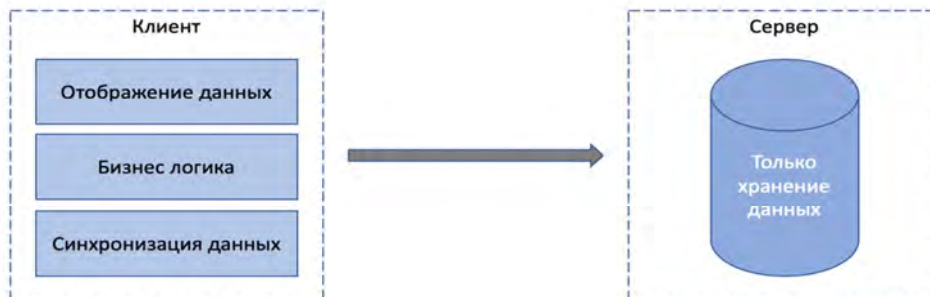


Рисунок 2 – Схема работы толстого клиента

В таблице приведено сравнение основных характеристик толстого и тонкого клиентов [3].

Таблица – Сравнение характеристик толстого и тонкого клиентов

Наименование	Толстый клиент	Тонкий клиент
Принцип работы	Часть функций ПО работают на клиентском устройстве	Программное обеспечение полностью полагается на сервер
Задержки в сети	Есть возможность работать в автономном режиме или при медленном сетевом подключении	Обеспечивается большая функциональность при более быстром подключении
Данные	Данные могут храниться локально	Все данные располагаются на сервере
Сеть	Работает только в локальной сети (LAN)	Есть возможность использования внешнего сетевого подключения
Финансовые расходы	Более дорогой	Менее дорогой
Сложность обслуживания	Более сложный	Менее сложный

Таким образом, были рассмотрены и сравнены основные характеристики архитектур толстого и тонкого клиента с описанием их преимуществ и недостатков.

Библиографический список

1. Как работают веб-приложения // Хабр. [habr.com](https://habr.com/post/450282). Электрон. дан. 2019. URL: <https://habr.com/post/450282> (дата обращения: 20.04.2023).
2. Понятие тонкого и толстого клиента // TestMatick. URL: <https://testmatick.com/ru/ponyatie-tonkogo-i-tolstogo-klienta> (дата обращения: 25.04.2023).
3. Thick Client Vs. Thin Client: Choose The Best For Your Workflow // TechGenix. 2022. URL: <https://techgenix.com/thick-client-thin-client> (дата обращения: 30.04.2023).