

УДК 621.391

## СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ВЕБ-СЕРВИСА АГЕНТСТВА НЕДВИЖИМОСТИ

*Чайкин Н.Ю., студент группы 863102*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники*

*г. Минск, Республика Беларусь*

*Данейко Т. М. – ст. преподаватель каф. ИКТ*

**Аннотация.** Работа представляет собой описание разработки автоматизированного веб-сервиса агентства недвижимости и средства для сбора данных с различных веб-сервисов агентств недвижимости, обоснование выбранных инструментов для разработки, описание самой системы в целом и описание разработанного сервиса.

**Ключевые слова.** Веб-сервис, клиент, сервер, база данных, архитектура «клиент-сервер», парсер, запрос, ответ.

В настоящее время существует огромное количество различных веб-сервисов агентств недвижимости, они предоставляют различный функционал: оформление договоров найма жилого помещения, размещение рекламных интеграций для увеличения продаж, отслеживание актуальной информации по объектам, поиск жилых помещений по различным фильтрам. Вся эта автоматизация экономит деньги и время конкретной риэлторской фирмы. Проблема с распределенностью данных всех веб-сервисов остаётся до сих пор актуальной поскольку каждый веб-сервис работает только для своих клиентов, что увеличивает время и сложность поиска имущества для человека. Таким образом можно выделить несколько проблем:

- отсутствие единой базы данных.
- коллизии, возникшие в результате дублирования одной и той же квартиры на нескольких веб-сервисах.

Для объединения информации в единую базу данных была разработана система, которая работает на основе cron. Cron - один из часто используемых инструментов для Unix-систем. Его используют для планирования выполнения команд на определённое время. Разработанная система функционально выполняет следующие задачи:

- автоматический сбор данных со всех источников в интервальном режиме;
- проверка наличия коллизий перед записью в базу данных, решение коллизий путем удаления дублирующихся записей;
- получение координат квартиры по ее адресу;
- форматирование информации перед записью в базу данных;

Система для сбора данных представлена на рисунке 1.

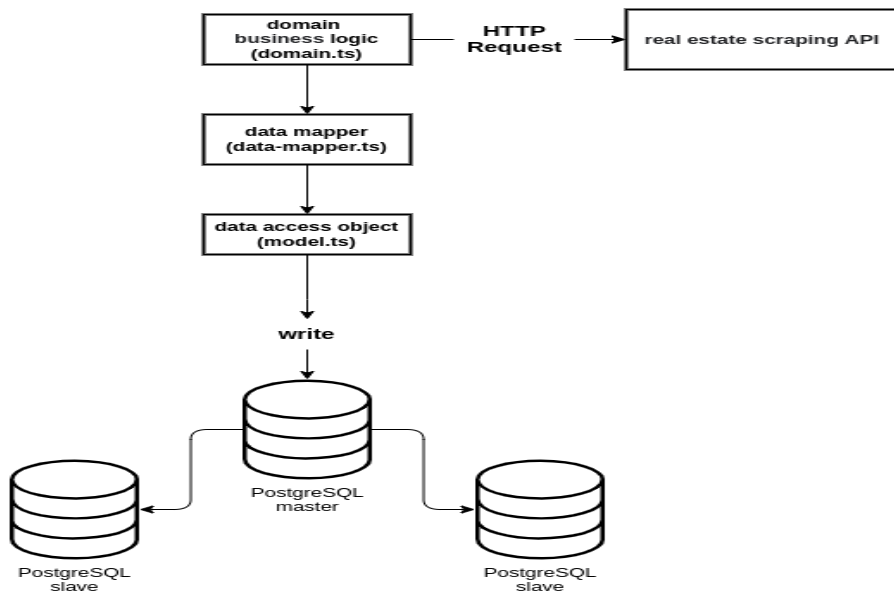


Рисунок 1 - схема системы для сбора данных

Для предоставления пользователю объединенной информации был создан веб-сервис агентства недвижимости. Созданный веб-сервис использует базу данных, в которой собрана информация с других веб-сервисов, а также функционально выполняет следующие задачи:

- поиск квартир с указанием радиуса поиска и координат на карте;
- фильтрация квартир по параметрам;
- оформление договоров найма жилого помещения;
- размещение рекламных интеграций;

Схема созданного веб-сервиса представлена на рисунке 2.

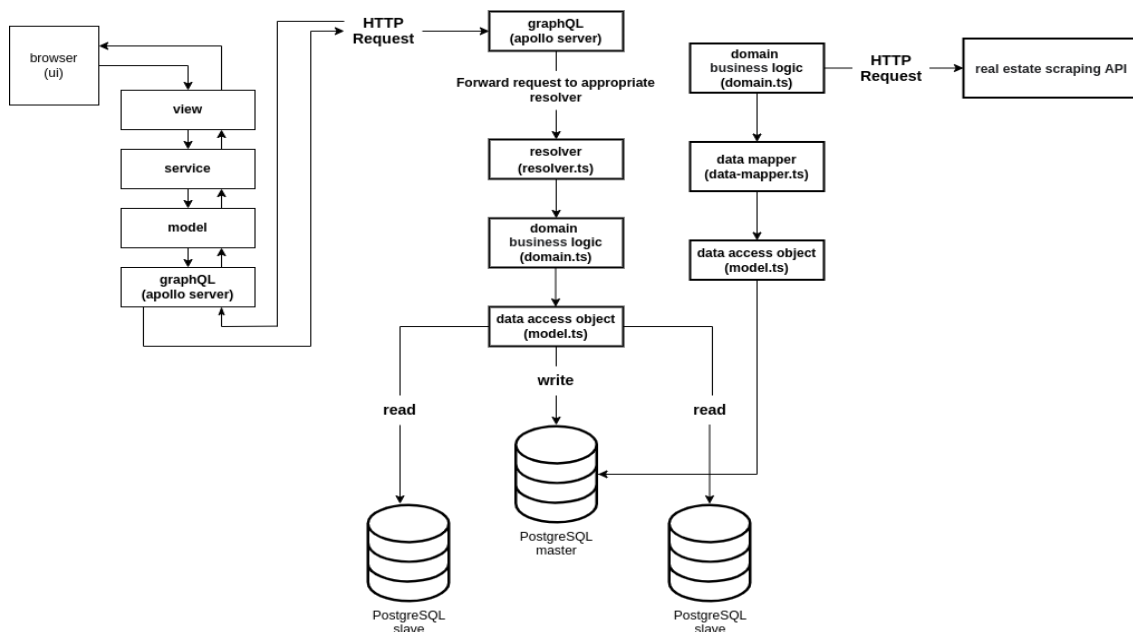


Рисунок 2 - схема автоматизированного веб-сервиса агентства недвижимости

Для написания клиентской стороны пользовательского интерфейса данного веб-сервиса была использована библиотека React от компании facebook. Данная библиотека предоставила возможность использовать такую функцию, как двустороннее связывание,

которая позволяет динамически изменять данные в одном месте интерфейса при изменении данных модели в другом. Одной из ключевых особенностей React является то, что он легко интегрируется с TypeScript [2].

Клиентская часть реализует пользовательский интерфейс, формирует запросы к серверу и обрабатывает ответы от него.

Таким образом был разработан веб-сервис агентства недвижимости соответствующий всем поставленным перед ним функциональным требованиям и нормам, были проанализированы и выбраны основные технологии и средства для разработки его клиентской и серверной частей.

Список использованных источников:

1. Kubernetes / B. Burns - <https://kubernetes.io/en/docs/home/>
2. Nestjs / K. Mysliwiec - <https://nestjs.com/>
3. Domain driven design / E. Evans, M. Fowler - <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/architecture/>
4. Event driven design / H. Taylor
5. *Clean architecture* / R. Martin