

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бек-энд разработка

Отчет

Домашняя работа №1

Выполнил:

Ананьев Никита

Группа К3440

**Проверил:
Добряков Д. И.**

Санкт-Петербург

2025 г.

Задача

Необходимо спроектировать набор следующих диаграмм:

- общая архитектура решения (сервисы и их взаимосвязи, клиент-серверное взаимодействие);
- диаграмма компонентов;
- диаграммы БД по каждому сервису;
- диаграммы основных пользовательских сценариев (те сценарии, которые позволяют вашим приложением полноценно воспользоваться, пройти весь путь).

Ход работы

В качестве темы для рассматриваемой архитектуры был выбран вариант из прошлого семестра - система аренды недвижимости. Требования к системе: наличие авторизации и личного кабинета, ленты с фильтрами и поиском, страницы объекта недвижимости с фото, описанием и условиями аренды, чата с арендодателем, с сохранением истории сообщений и сделок.

По результату анализа требований было решено разбить бэкэнд приложения на 4 микросервиса, среди которых сервис профиля, недвижимости, сделок по недвижимости и чата между потенциальными арендодателями и арендаторами. Общая архитектура системы изображена на рисунке 1.

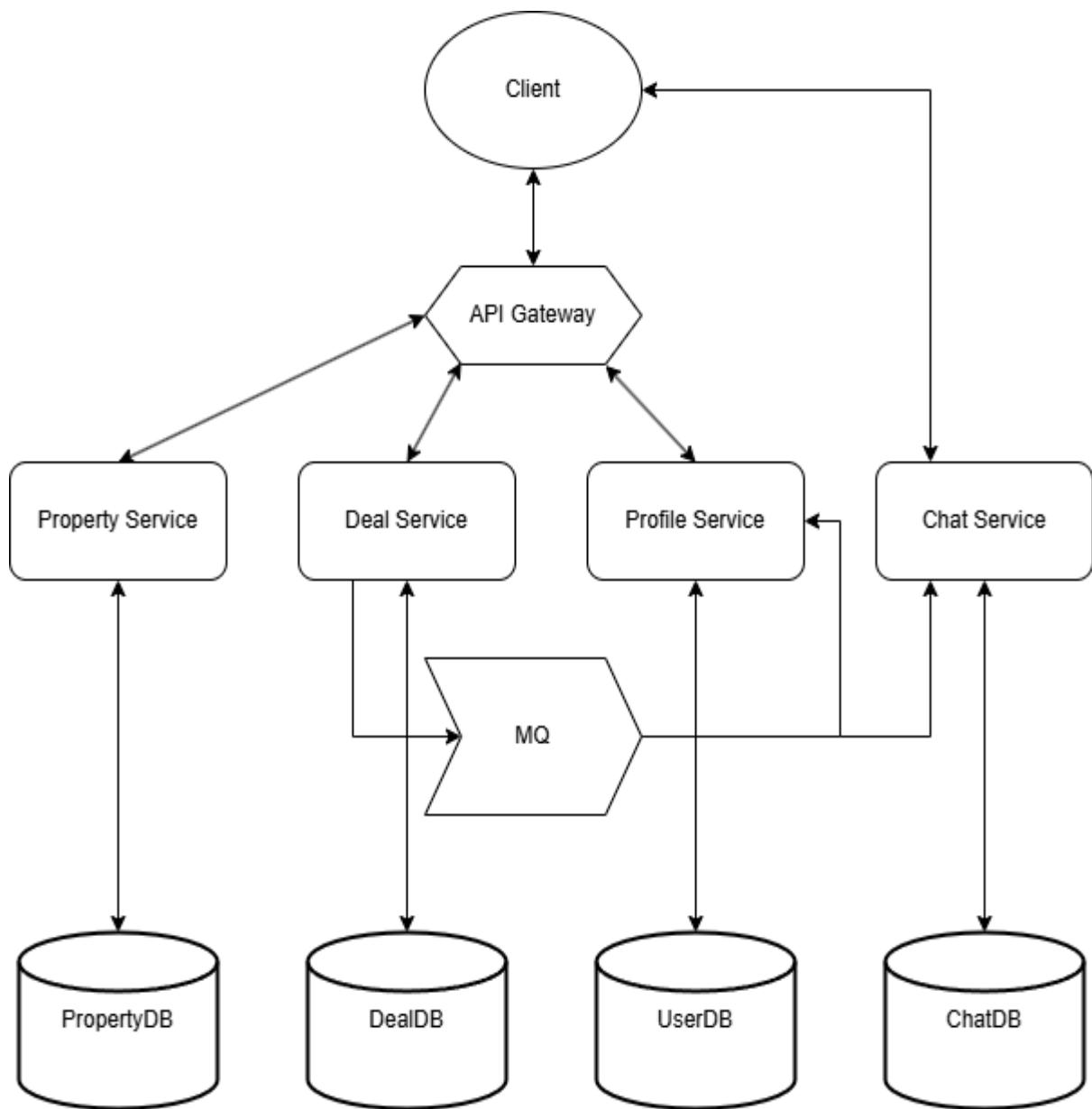


Рисунок 1 – Общая архитектура системы

Предполагаемый технологический стек:

- ЯП (Backend) - Golang
- API Gateway - Nginx
- Хранилища/БД - Postgres, Redis (Кэш, Сессии), Yandex Object Storage
- Межсервисное взаимодействие - REST, WebSockets, RabbitMQ

На рисунке 2 изображена диаграмма компонент для выбранной архитектуры:



Рисунок 2 – Диаграмма компонент

На рисунке 3 представлена диаграмма БД (по сервисам):

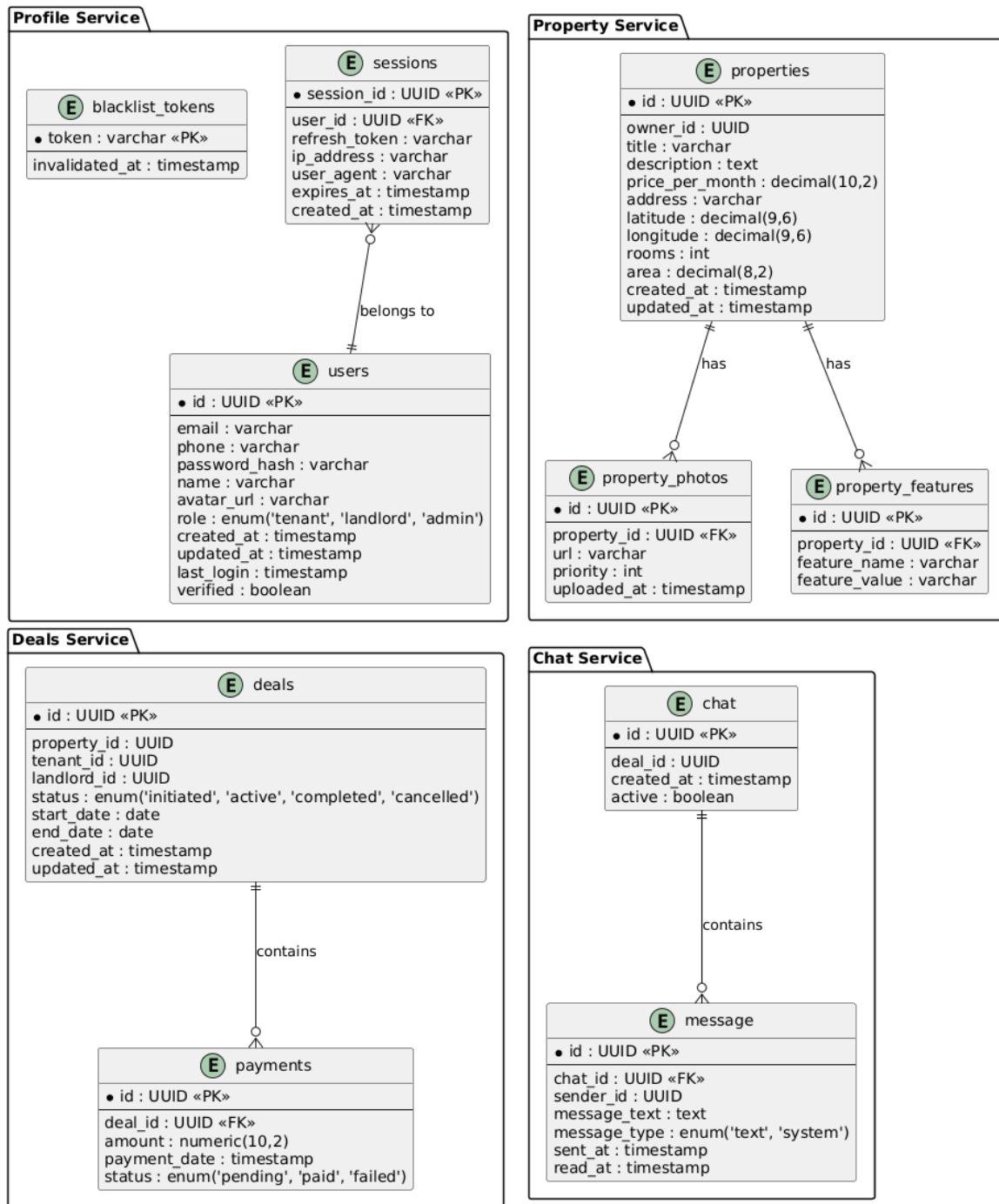


Рисунок 3 – Диаграмма БД, разбитая по сервисам

Пользовательские сценарии изображены на рисунках 4 и 5:

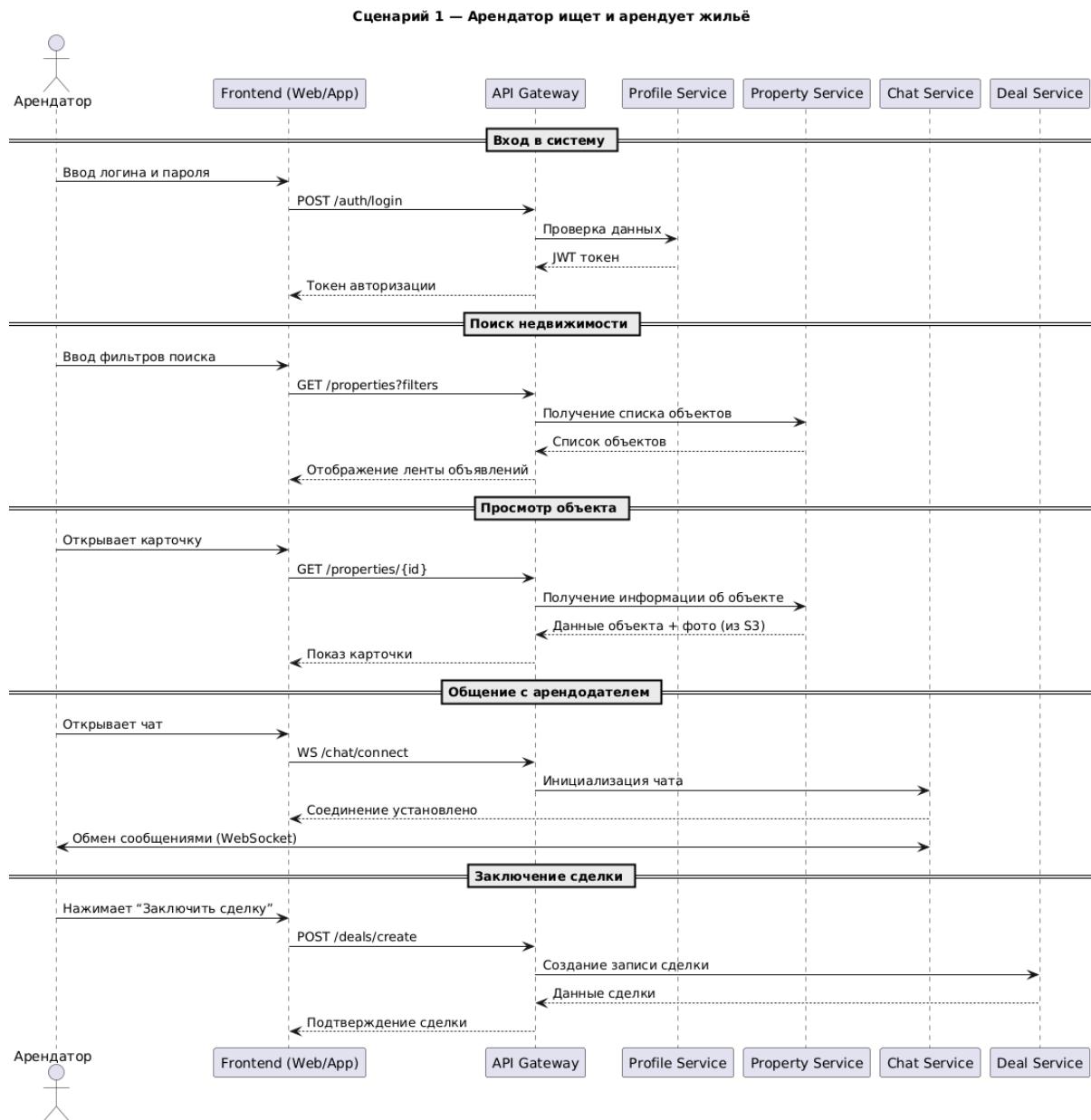


Рисунок 4 – Диаграмма пользовательского сценария от лица арендатора

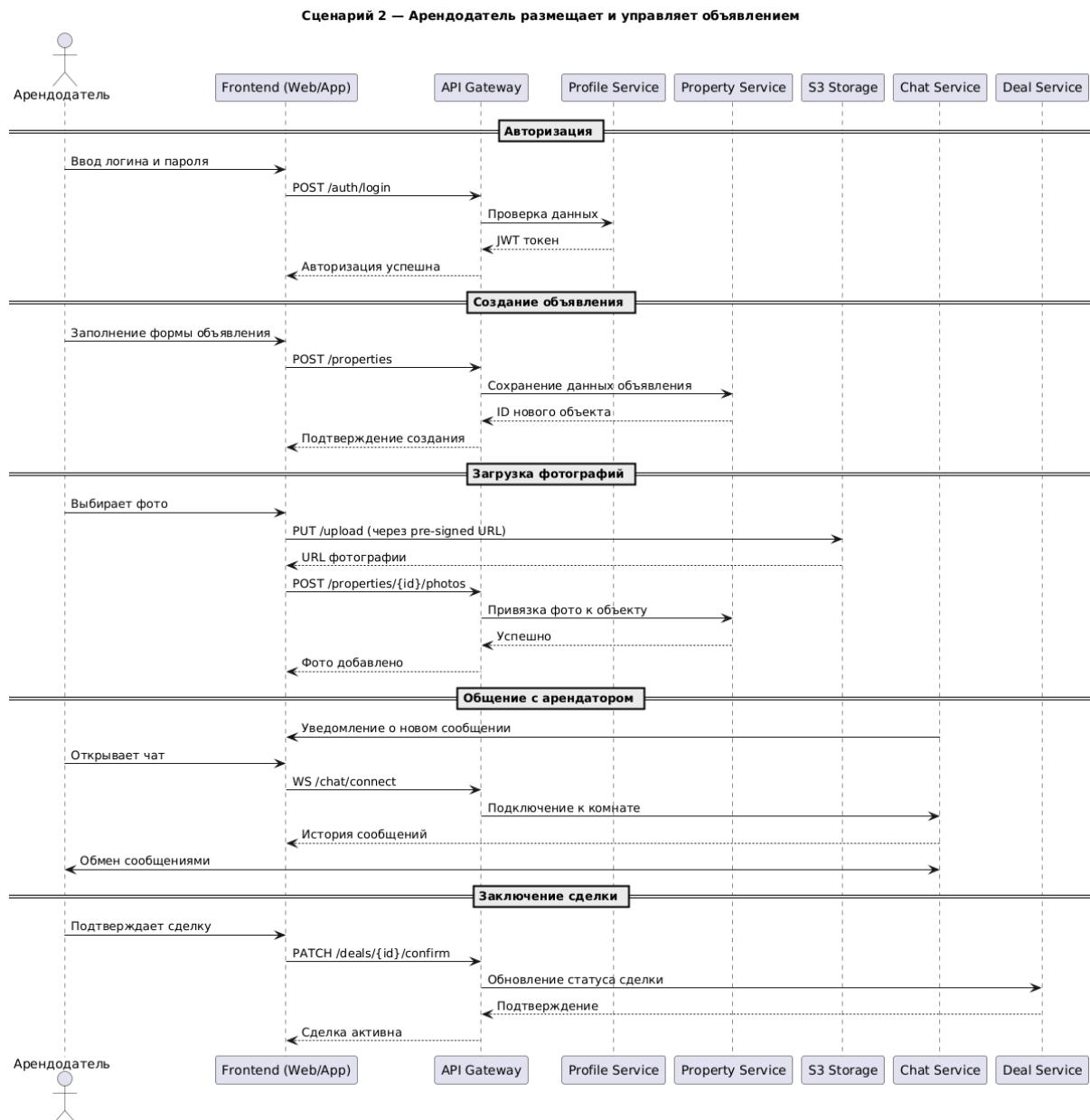


Рисунок 5– Диаграмма пользовательского сценария от лица арендодателя

Вывод

В результате выполнения домашнего задания удалось разработать архитектуру для приложения по аренде недвижимости, спроектировать схему баз данных и проверить теоритическую работоспособность системы, используя пользовательские сценарии.