Архитектурная документация для интернет-магазина

Что такое Design System?

Design System — это набор согласованных стандартов, компонентов и принципов, который позволяет создавать продукт с единым стилем и пользовательским опытом. Она включает в себя как визуальные, так и функциональные элементы, что упрощает процессы проектирования и разработки.

Компоненты Design System:

-Кнопки: различные типы кнопок (основные, второстепенные, иконки).

-Формы: поля ввода, чекбоксы, радиокнопки, выпадающие списки.

-Навигация: меню, панель навигации, хлебные крошки.

-Карточки: для отображения товаров, информации о скидках и акциях.

-Модальные окна: для подтверждения действий или получения дополнительной информации.

Список компонентов интернет-магазина:

1. Клиент

-Веб-приложение

-Мобильное приложение

2. API

-REST API для взаимодействия с клиентом.

-Аутентификация (OAuth 2.0).

-CRUD операции для товаров, пользователей и заказов.

3. База данных

-Хранение данных о пользователях, товарах, заказах, историях покупок.

Схема взаимодействия

-REST API:

-Взаимодействие между клиентом и сервером через HTTP-запросы.

-Формат данных: JSON.

-Очередь RabbitMQ для обработки асинхронных задач, таких как отправка уведомлений пользователям о статусе заказа.

Выбор технологий

-Языки программирования:

-Frontend: JavaScript (React или Vue.js)

-Backend: Python (Flask или Django) / Java (Spring Boot)

-Фреймворки:

-Frontend: React/Vue.js

-Backend: Flask/Django или Spring Boot

-Базы данных:

-Реляционная: PostgreSQL или MySQL

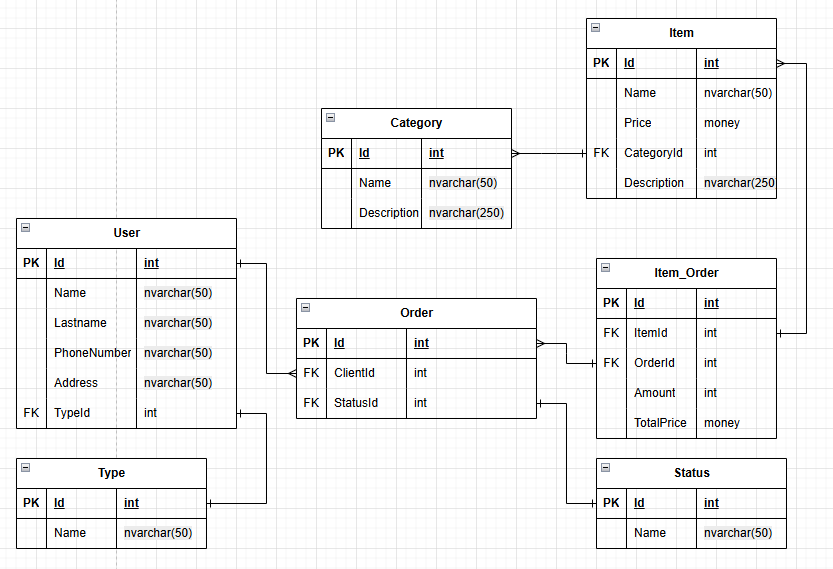
-NoSQL: MongoDB для хранения сессий или кэша

-Брокер сообщений:

-RabbitMQ для управления очередями сообщений.

Структура базы данных

ER-диаграмма



Решение о микросервисной архитектуре

В интернет-магазине можно выделить следующие микросервисы:

1. Сервис пользователей: управление пользователями, аутентификация.

2. Сервис товаров: управление категориями и товарами.

3. Сервис заказов: управление процессом заказа.

4. Сервис уведомлений: обработка всех уведомлений, отправляемых пользователю.

5. Сервис аналитики: сбор и анализ данных о продажах и поведении пользователей.

Диаграмма последовательности

[Пользователь] --> [Клиент] : отправка запроса на товар

[Клиент] --> [API] : GET /products

[API] --> [Сервис товаров] : Запрос деталей товара

[Сервис товаров] --> [API] : Ответ с данными товара

[API] --> [Клиент] : Передача данных товара

[Клиент] --> [Пользователь] : Отображение товара