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:

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

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

3. Навигация: меню, панель навигации, хлебные крошки.

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

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

Список компонентов интернет-магазина:

1. Клиент

1) Веб-приложение

2) Мобильное приложение

2. API

1) REST API для взаимодействия с клиентом.

2) Аутентификация (OAuth 2.0).

3) CRUD операции для товаров, пользователей и заказов.

3. База данных

1) Хранение данных о пользователях, товарах, заказах, историях покупок.

Схема взаимодействия

1. REST API:

2) Взаимодействие между клиентом и сервером через HTTP-запросы.

3) Формат данных: JSON.

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

Выбор технологий

1. Языки программирования:

1) Frontend: JavaScript (React или Vue.js)

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

2. Фреймворки:

1) Frontend: React/Vue.js

2) Backend: Flask/Django или Spring Boot

3. Базы данных:

1) Реляционная: PostgreSQL или MySQL

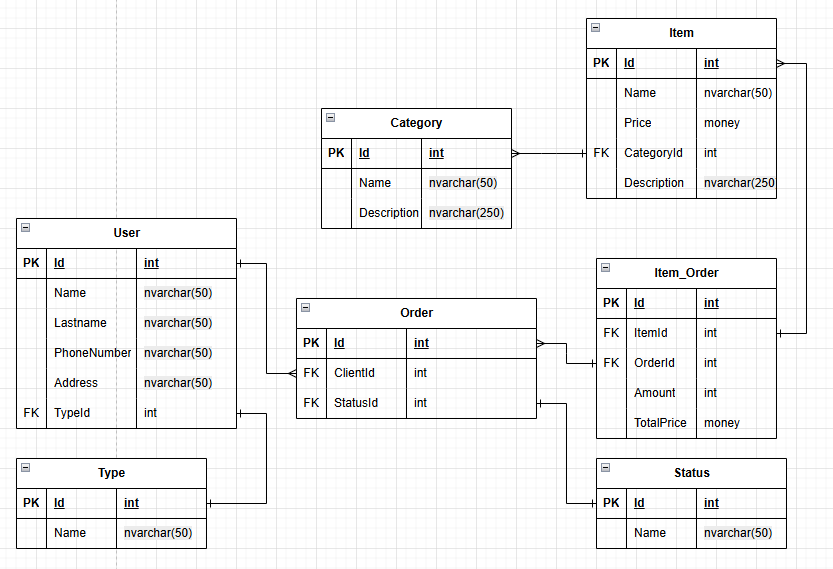
2) NoSQL: MongoDB для хранения сессий или кэша

4. Брокер сообщений:

1) 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