

Разработка базы данных для проведения онлайн аукциона

Студент: Дегтярев Александр, ИУ7-63Б

Научный руководитель: Ковтушенко Александр Павлович

Москва, 2022 г.

Цель и задачи

Цель – разработать базу данных для проведения онлайн аукциона и реализовать сервер, предоставляющий программный доступ к ней.

Для достижения поставленной цели потребовалось:

- изучить и проанализировать специфику проведения аукциона
- проанализировать способы представления данных и выбрать оптимальный для поставленной задачи
- проанализировать СУБД и выбрать подходящее
- спроектировать базу данных, описать ее сущности и связи
- реализовать сервер, позволяющий получить доступ к данным

Диаграмма вариантов использования

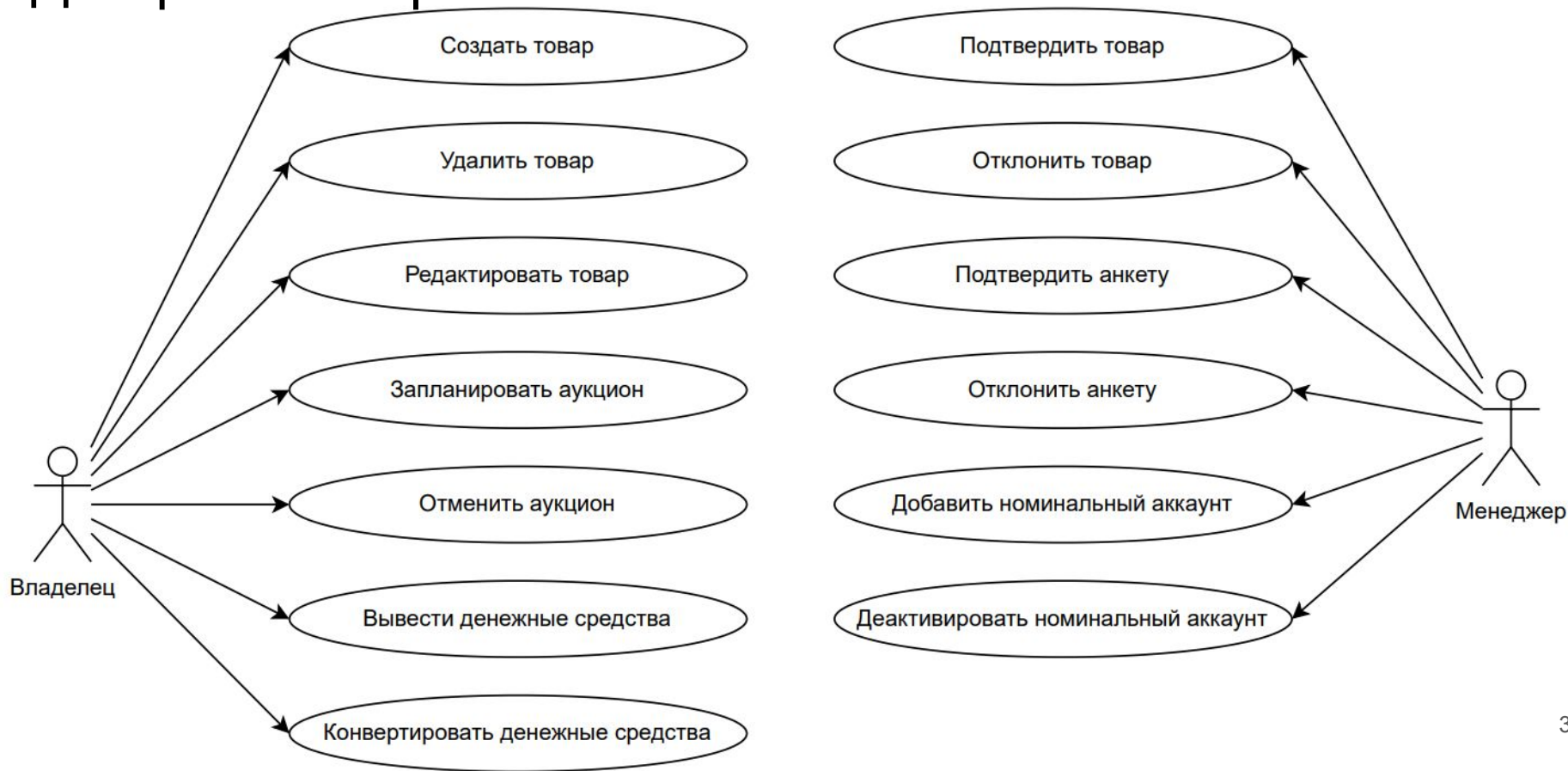


Диаграмма вариантов использования

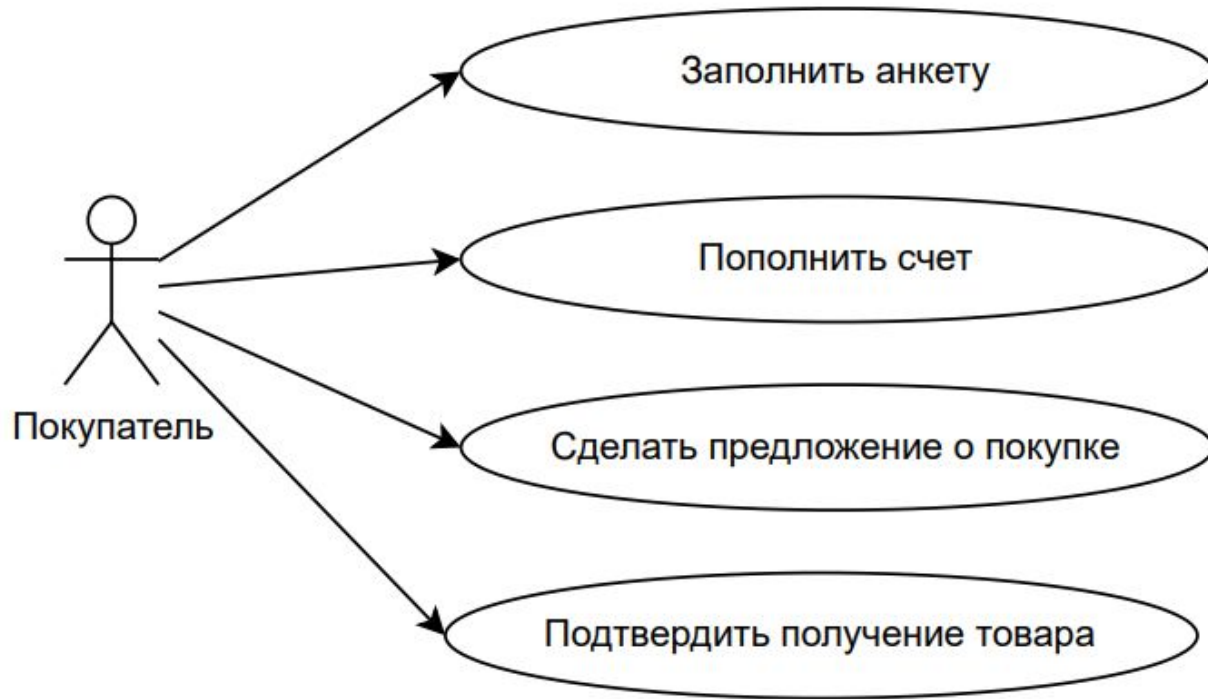
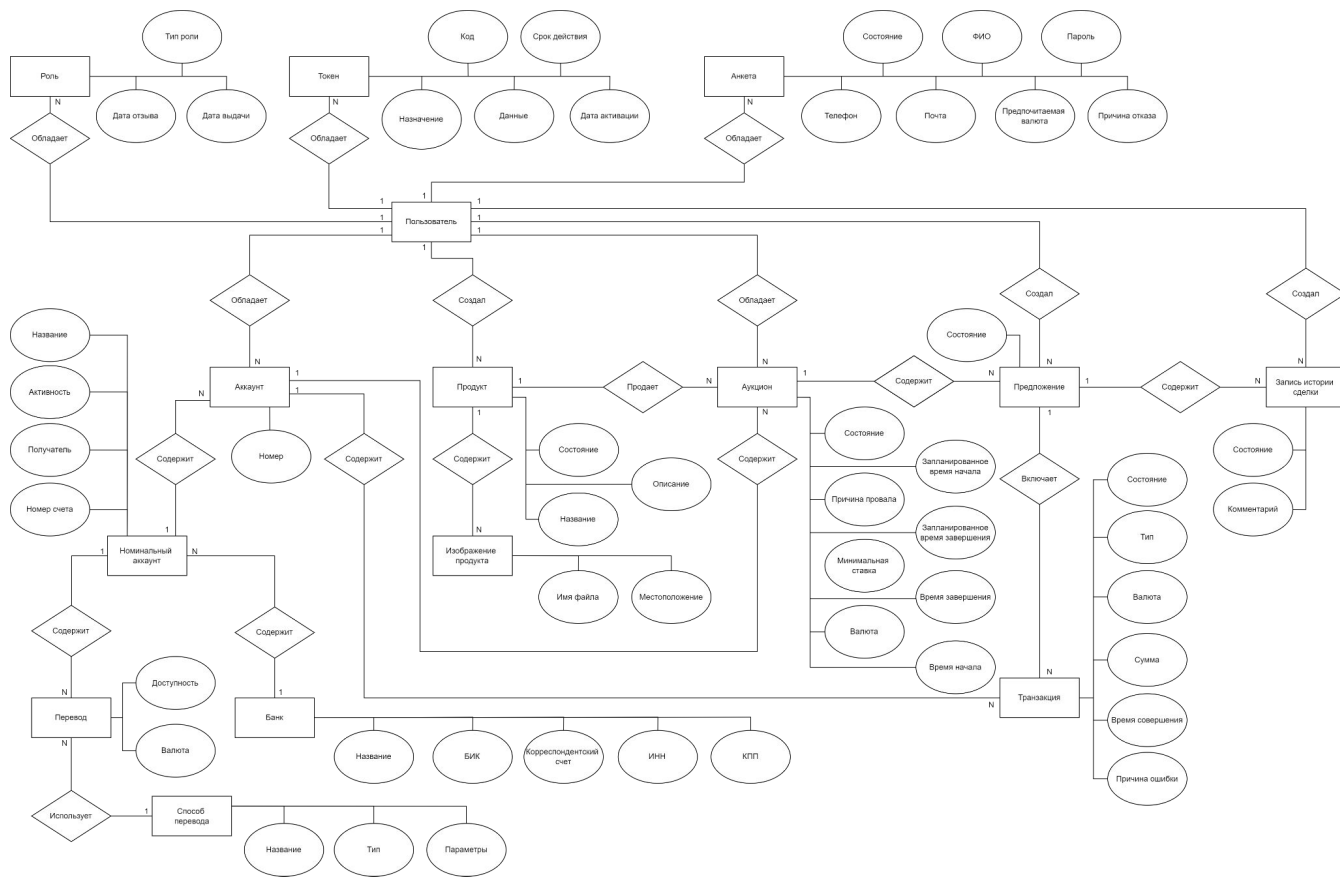


Диаграмма модели сущность-связь в нотации Чена



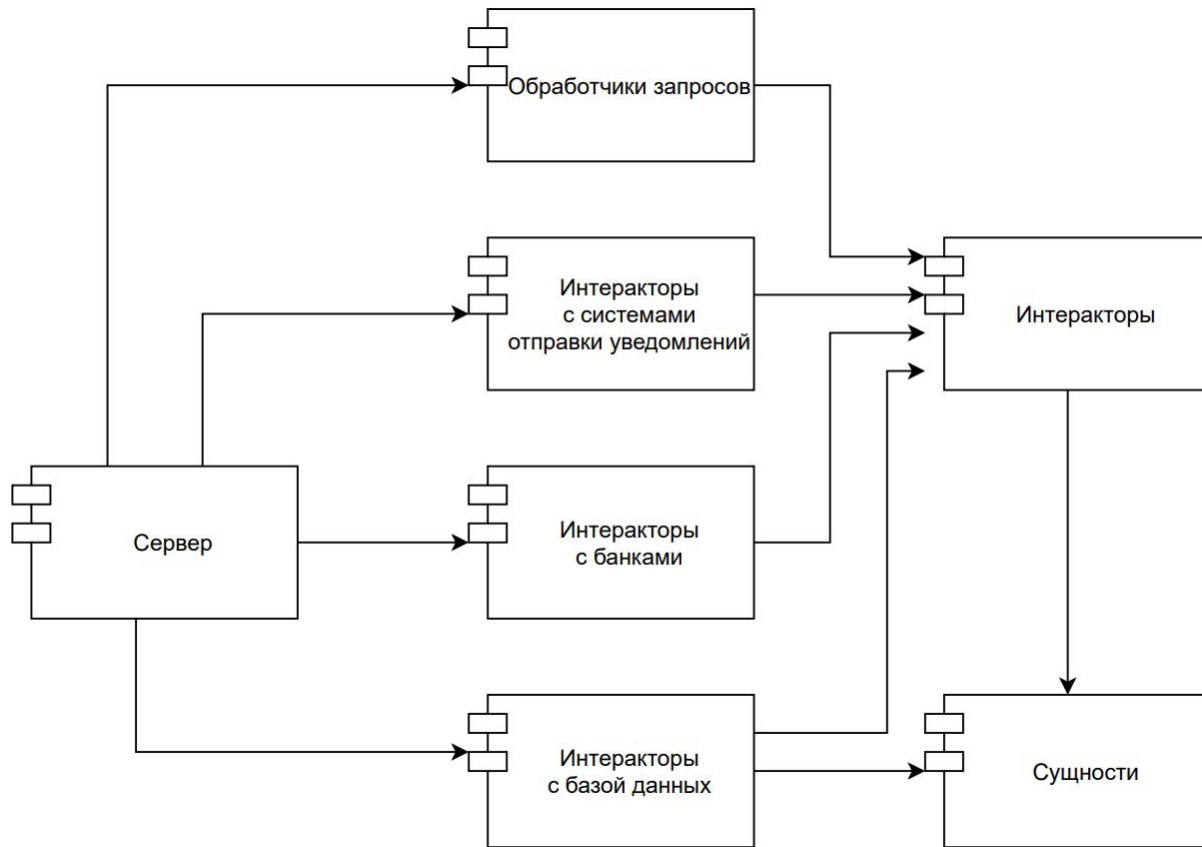
Выбор модели хранения

Модель хранения данных	ACID	Ссылочная целостность
сетевая модель	-	-
иерархическая модель	-	+
реляционная модель	+	+
документоориентированная модель	-	-
модель ключ-значение	-	-

Выбор СУБД

СУБД	поддержка JSON	Бесплатное использование
MySQL	-	+
Oracle	+	-
PostgreSQL	+	+

Верхнеуровневое разбиение на компоненты



Роли базы данных

Роль	Права
server	чтение, добавление и обновление всех таблиц
bankgate	чтение, добавление и обновление транзакций
dealer	чтение и обновление аукционов и предложений; чтение, добавление и обновление истории сделок
viewer	чтение всех таблиц

Заключение

- изучена и проанализирована специфика проведения аукциона
- была спроектирована база данных, необходимая для хранения информации
- было спроектировано и разработано ПО для взаимодействия с базой