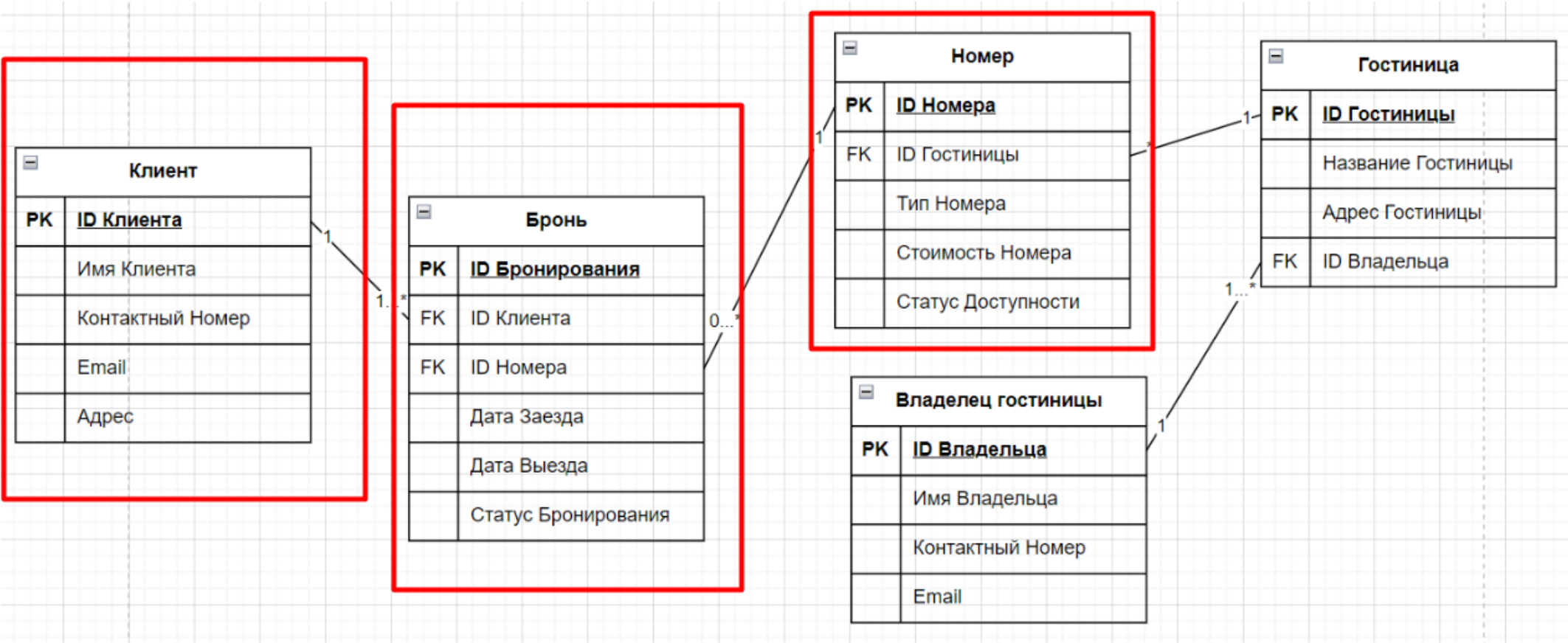


Проектирование NoSQL - основы MongoDB

Давайте на основе нашей логической модели для трёх сущностей (без нормализации) пройдем по всем шагам.



Шаг 1: Анализ сценариев использования и доступа к данным для заданной логической модели

Контекст бизнеса: Гостиничный сервис

Сервис предоставляет гостиничные услуги, включая бронирование номеров и управление клиентской базой.

Анализ бизнес-процессов

1. Операции с клиентами:

- Клиенты часто ищут доступные номера и бронируют их через онлайн-платформу.
- Клиенты могут обновлять свою личную информацию, такую как адрес или номер телефона.

2. Управление бронированиями:

- Необходима оперативная обработка бронирований, включая изменение статуса и управление датами заезда и выезда.

3. Информация о номерах:

- Поддержание актуальной информации о доступности и стоимости номеров.

Анализ доступа к данным

1. Частые запросы:

- Поиск номеров по датам, стоимости и типу.
- Просмотр и управление текущими и предыдущими бронированиями для клиента.

2. Обновления данных:

- Регулярное обновление статуса доступности номеров.
- Периодическое обновление личных данных клиентов.

Принятие решения о хранении документов в MongoDB

1. Группировка данных клиентов и бронирований:

- Поскольку клиенты часто обращаются к своим бронированиям, целесообразно интегрировать информацию о бронированиях в документ клиента. Это ускорит доступ к информации о бронированиях и их управление.

2. Отдельное хранение данных о номерах:

- Информация о номерах (тип, стоимость, статус доступности) изменяется независимо от клиентских бронирований и может быть хранена отдельно. Это позволит эффективно управлять информацией о номерах и обновлять её без влияния на данные клиентов.

Коллекция Клиенты

Эта коллекция будет содержать документы, каждый из которых представляет отдельного клиента. Структура документа клиента будет включать как его личные данные, так и данные о его бронированиях:

- Личные данные: ID клиента, имя, номер телефона, email, адрес.
- Данные о бронированиях: Вложенный массив с информацией о каждом бронировании клиента. Каждый элемент массива будет содержать ключевую информацию о бронировании, такую как ID брони, даты заезда и выезда, статус бронирования и ID номера.

Эта структура позволяет централизованно управлять всей информацией, связанной с клиентом, и обеспечивает быстрый доступ к данным о его бронированиях.

Коллекция Номера

Эта коллекция будет содержать документы, каждый из которых представляет отдельный номер в гостинице. Это позволит управлять номерами отдельно от клиентов:

- Данные о номерах: Включают ID номера, ID гостиницы, тип номера, стоимость и статус доступности.

Отдельное хранение данных о номерах облегчает их управление, особенно в случаях, когда требуется обновлять статус или стоимость номеров, не затрагивая информацию о клиентах.