

Задание: Система бронирования столиков

Что мы строим

Вы разрабатываете backend для платформы бронирования столиков в ресторанах.

Как это работает:

Клиент заходит в приложение, выбирает ресторан, дату и время, указывает количество гостей. Система должна проверить доступность столиков и создать бронирование. Процесс происходит асинхронно — сначала заявка создается, потом система проверяет есть ли свободные столики на это время и обновляет статус.

Техническая задача

Построить event-driven систему из двух сервисов, которые общаются через Kafka.

- API Service — принимает HTTP-запросы, сохраняет брони и публикует события.
 - Booking Service — слушает события и выполняет бизнес-логику проверки доступности.
 - PostgreSQL (или SQLite) — хранение броней.
 - Kafka — брокер сообщений.
-

Архитектура системы

API Service

- Принимает HTTP-запросы на создание и просмотр броней.
- При создании новой брони сохраняет её в базу данных и отправляет событие в Kafka.

Booking Service

- Слушает события из Kafka.
 - Проверяет доступность столиков в ресторане на указанное время.
 - Обновляет статус брони в базе данных.
-

Жизненный цикл бронирования

Каждая бронь проходит через следующие этапы:

CREATED → CHECKING_AVAILABILITY → [CONFIRMED | REJECTED]

- CREATED — бронь только что создана через API.
- CHECKING_AVAILABILITY — система проверяет есть ли свободные столики.
- CONFIRMED — столик зарезервирован.
- REJECTED — бронь отклонена.

API сервис

Создание брони

POST /bookings

Принимает данные о брони: ресторан, дата и время, количество гостей.

Получение информации о брони

GET /bookings/:bookingId

Возвращает полную информацию о брони, включая текущий статус.

Проверка доступности

- Если в ресторане уже существует бронь на это время — новая бронь отклоняется.
- Иначе — подтверждается.