

Платформа для онлайн-бронирования отелей

Интерактивное веб-приложение, которое помогает путешественникам подобрать и зарезервировать подходящий номер в отеле. Система объединяет актуальную информацию о гостиницах, типах размещения, тарифах и условиях проживания, предлагая интуитивно понятный интерфейс для быстрого оформления заказа. Автоматизированный процесс бронирования снижает нагрузку на персонал и ускоряет подтверждение резерваций. Пользователи могут анализировать предложения, изучать описания номеров, проверять свободные даты и безопасно совершать оплату через интернет.

Ключевые возможности:

1. Гибкий поиск и подбор вариантов – фильтрация по местоположению, датам, количеству гостей и другим критериям.
2. Контроль бронирований – создание, редактирование и отмена резерваций.
3. Персонализированные профили – регистрация, вход, управление личными данными.
4. Безопасные платежи – интеграция с популярными платежными системами.
5. Автоматические оповещения – подтверждение брони, напоминания, уведомления об изменениях.

Архитектура системы

Клиентская часть (Frontend)

Разработана на React и отвечает за визуальное представление данных, взаимодействие с пользователем и отправку запросов к серверу. Получает информацию только через API, не имея прямого доступа к другим компонентам системы.

Серверная часть (Backend)

Построена на Node.js + Express, обрабатывает запросы от клиента, проверяя права доступа и корректность данных. Координирует работу всех внутренних модулей, выступая центральным узлом управления.

Сервис бронирования

Работает на Node.js + PostgreSQL, управляя всем циклом резервирования – от проверки свободных номеров до подтверждения оплаченных заказов. Синхронизируется с другими сервисами для обеспечения целостности данных.

Сервис пользователей

Использует Node.js + PostgreSQL для хранения учетных записей и аутентификации. При авторизации генерирует токены доступа (JWT) и хранит персональные данные клиентов. Интегрирован с основной системой для безопасного обмена информацией.

Сервис отелей

На Node.js + MongoDB хранит детальную информацию о гостиницах и номерах. Проверяет доступность размещения на запрашиваемые даты и актуализирует данные о бронях. Служит главным источником справочных сведений.

Платежный сервис

Интегрирован с Stripe API для безопасной обработки транзакций. Конвертирует данные брони в формат, понятный платежным системам, и передает результаты обработки в основную систему.

Сервис уведомлений

Асинхронный модуль на Node.js, который отправляет email и SMS-сообщения на основе событий от других сервисов (например, подтверждение брони). Работает через очередь задач без прямого API.

Сервис поиска

Использует PostgreSQL с расширенными возможностями полнотекстового поиска. Позволяет находить отели по названию, описанию, местоположению и другим параметрам, поддерживая сложные фильтры.

Хранение данных

PostgreSQL – надежное хранение пользовательских профилей, истории бронирований и обезличенных платежных данных с соблюдением безопасности.

MongoDB – гибкое хранение структурированных и мультязычных описаний отелей с поддержкой частых обновлений.

Такая архитектура обеспечивает высокую производительность, безопасность и масштабируемость системы.

