

Тема: «ПО для работы с СУБД. Устройство СУБД. Понятие схемы, таблицы. JDBC-строка. Виды запросов»

Краткие итоги

На занятии вы узнали, что такое схема в реляционной базе данных и зачем она нужна. **Схема** — это не просто таблица, а **логическая структура**, описывающая всю организацию данных.

Что такое схема?

- Это контейнер для объектов базы данных.
- Определяет, какие **данные** есть, как они связаны и как к ним можно обращаться.
- В PostgreSQL схема — отдельный уровень (например, `public.clients`), в MySQL часто совпадает с понятием «база данных».

На занятии мы посмотрели структуру базы данных отеля, включающую 5 таблиц, их поля, типы данных и связи между таблицами. Это та самая база, которую вы будете рассматривать на занятиях в дальнейшем.

Таблица `rooms`

Поле	Тип данных	Описание
<code>room_number</code>	<code>SERIAL PRIMARY KEY</code>	Уникальный номер комнаты (первичный ключ)
<code>type_name</code>	<code>TEXT</code>	Название типа номера («Стандарт», «Люкс» и т.д.)
<code>price_per_night</code>	<code>INTEGER</code>	Цена за ночь в рублях
<code>room_size_sqm</code>	<code>INTEGER</code>	Площадь номера в кв. метрах
<code>max_occupancy</code>	<code>INTEGER</code>	Максимальное число гостей
<code>has_minibar</code>	<code>BOOLEAN</code>	Есть ли мини-бар (<code>true/false</code>)
<code>payment_option</code>	<code>TEXT</code>	Варианты оплаты

Таблица `clients`

Поле	Тип данных	Описание
<code>id</code>	<code>SERIAL PRIMARY KEY</code>	Уникальный ID клиента (первичный ключ)
<code>first_name</code>	<code>TEXT</code>	Имя клиента
<code>last_name</code>	<code>TEXT</code>	Фамилия клиента
<code>address</code>	<code>TEXT</code>	Адрес проживания
<code>email</code>	<code>TEXT</code>	Email
<code>phone_number</code>	<code>VARCHAR</code>	Номер телефона

Таблица `bookings`

Поле	Тип данных	Описание
<code>booking_id</code>	<code>SERIAL PRIMARY KEY</code>	Уникальный ID бронирования
<code>renter_id</code>	<code>INTEGER REFERENCES clients(id)</code>	ID клиента (внешний ключ → clients.id)
<code>room_number</code>	<code>INTEGER REFERENCES rooms(room_number)</code>	Номер комнаты (внешний ключ → rooms.room_number)
<code>check_in_date</code>	<code>TIMESTAMP</code>	Дата и время заезда
<code>check_out_date</code>	<code>TIMESTAMP</code>	Дата и время выезда

Таблица `payments`

Поле	Тип данных	Описание
<code>payment_id</code>	<code>SERIAL PRIMARY KEY</code>	Уникальный ID платежа
<code>booking_id</code>	<code>INTEGER REFERENCES bookings(booking_id)</code>	ID бронирования (внешний ключ)
<code>amount_paid</code>	<code>DECIMAL(10, 2)</code>	Сумма оплаты (с точностью до копеек)
<code>payment_date</code>	<code>DATE</code>	Дата оплаты
<code>payment_method</code>	<code>VARCHAR</code>	Способ оплаты («наличные», «карта» и т.д.)

Таблица `ratings`

Поле	Тип данных	Описание
<code>rating_id</code>	<code>SERIAL PRIMARY KEY</code>	Уникальный ID оценки
<code>booking_id</code>	<code>INTEGER REFERENCES bookings(booking_id)</code>	ID бронирования (внешний ключ)
<code>rating_value</code>	<code>INTEGER</code>	Оценка от 1 до 5 звёзд

Практические советы

Установите pgAdmin (инструкция у вас есть)

А остальному мы вас научим!)