

Практика / Занятие 15 / ER диаграммы

Задание №1

Описание:

Требуется разработать ER-диаграмму для базы данных приложения по онлайн-заказу букетов. Приложение должно обеспечивать функционал выбора и покупки букетов пользователями, а также управление заказами и продукцией со стороны продавцов.

Требования к модели данных:

1. Пользователи:

- Пользователи могут быть двух типов: покупатели и продавцы.
- Каждый пользователь должен иметь уникальный идентификатор, имя, электронную почту, пароль и контактные данные.
- Покупатели могут оформлять заказы, оставлять отзывы.
- Продавцы управляют ассортиментом букетов и обрабатывают заказы.

2. Букеты:

- Продавцы создают и управляют букетами, которые могут быть доступны для заказа.
- Для каждого букета необходимо хранить его уникальный идентификатор, название, описание, цену, изображение и текущий статус (в наличии/не в наличии).
- Букет может состоять из нескольких цветков, для каждого цветка необходимо указать его вид (роза, тюльпан и т.д.).

3. Заказы:

- Каждый заказ должен быть связан с покупателем и содержать информацию о купленном букете.
- Заказ должен содержать такие поля, как: уникальный идентификатор заказа, дата заказа, статус заказа (в обработке, доставлен и т.д.), итоговая сумма.
- Заказ может содержать несколько букетов.

4. Доставка:

- Для каждого заказа необходимо указать адрес доставки, предпочтительное время доставки и информацию о курьере (если применимо).
- Заказ может содержать информацию о состоянии доставки (в пути, доставлен и т.д.).

5. Отзывы:

- Покупатели могут оставлять отзывы о букетах, которые они приобрели.
- Каждый отзыв должен содержать текст, рейтинг и информацию о дате публикации.
- Отзыв должен быть привязан к конкретному покупателю и букету.

6. Категории и теги:

- Букеты могут принадлежать к одной или нескольким категориям (например, "свадебные", "праздничные").
- Также для букетов можно использовать теги (например, "розы", "романтичные", "для юбилея").

7. Акции и скидки:

- Продавцы могут предлагать скидки на букеты. Каждая скидка должна содержать информацию о размере скидки и сроках её действия.
- Возможна связь между букетом и конкретной акцией.

Задание №2

Описание:

Требуется разработать минимально жизнеспособную версию (MVP) модели данных для приложения, которое позволяет пользователям оплачивать парковку в городских зонах. Основной функционал MVP — это регистрация пользователей, оплата парковочных сессий и расчёт стоимости парковки в зависимости от зоны и времени.

Основные требования к MVP:

1. Пользовательская регистрация и аутентификация:

- Необходимо поддерживать базовый функционал регистрации пользователей, включая вход в систему. Пользователи должны иметь возможность создавать учетные записи, входить в приложение и управлять базовыми настройками профиля. Это основной компонент, который позволит связывать действия пользователей с дальнейшими парковочными сессиями.

2. Управление парковочными зонами:

- Для MVP важно предусмотреть базовую структуру для хранения информации о парковочных зонах. Каждая зона должна иметь уникальные тарифы за время парковки. На данном этапе достаточно хранить минимум данных о зоне (например, её уникальный идентификатор и стоимость за единицу времени). Эти зоны будут использоваться для расчета стоимости парковки.

3. Парковочные сессии:

- Пользователь должен иметь возможность начать и завершить парковочную сессию. Для каждой сессии необходимо хранить начальное и конечное время, зону, где была активирована парковка, и транспортное средство, если оно предусмотрено. Основной функционал — это фиксация времени сессии и её привязка к соответствующей парковочной зоне для расчета тарифа.

4. Расчёт стоимости парковки:

- После завершения парковочной сессии необходимо автоматически рассчитать стоимость парковки в зависимости от продолжительности и тарифа выбранной зоны. Расчет должен быть точным и прозрачным для пользователя, с возможностью отображения итоговой суммы перед оплатой.

5. Оплата:

- Для MVP достаточно поддерживать базовую оплату через один из возможных методов (например, банковская карта). Система должна зафиксировать факт оплаты, связанный с конкретной парковочной сессией. Детали транзакции (например, время оплаты, сумма) должны храниться для предоставления пользователю истории действий.

6. История парковок:

- Пользователь должен иметь доступ к минимальной истории парковочных сессий, включающей дату, время и стоимость каждой парковки. Это позволит пользователю отслеживать свои действия и оплаченные парковки.

Ограничения MVP:

- В MVP не требуется поддержка динамических тарифов, штрафов или гибких правил парковки.
- Возможность привязывать несколько транспортных средств, сложные тарифные правила, льготы и скидки будут добавлены на следующих этапах разработки.
- Административные функции для управления парковочными зонами и пользователями на этапе MVP не реализуются.