

Описание тематики разрабатываемого сервиса

Магазин розничной торговли осуществляет продажу запчастей. Магазин автозапчастей, как правило, это небольшая организация, специализирующаяся на реализации в розницу запасных частей для ремонта автомобилей широким слоям населения. При этом магазин запчастей не осуществляет ни производство запчастей, ни их установку на автомобили клиента. Вся деятельность магазина автозапчастей регламентируется соответствующими нормативно-правовыми актами.

Обоснование выбора типа БД

Так как тематический магазин имеет не слишком большой объём данных, то хорошо подойдёт реляционная база данных, тем более SQLite имеет много преимуществ, что делает его популярным и востребованным.

Преимущества SQLite

Высокая скорость. Благодаря особенностям архитектуры SQLite работает быстро, особенно на чтение. Компоненты СУБД встроены в приложение и вызываются в том же процессе. Поэтому доступ к ним быстрее, чем при взаимодействии между разными процессами.

Хранение данных в одном файле. База данных состоит из табличных записей, связей между ними, индексов и других компонентов. В SQLite они хранятся в едином файле (database file), который находится на том же устройстве, что и программа. Чтобы при работе не возникало ошибок, файл блокируется для сторонних процессов перед записью. Раньше это приводило к тому, что записывать данные в базу мог только один процесс одновременно. Но в новых версиях это решается перенастройкой режима работы СУБД.

Минимализм. Создатели SQLite пользуются принципом «минимального полного набора». Из всех возможностей SQL в ней есть наиболее нужные. Поэтому SQLite отличают малый размер, простота решений и легкость администрирования. Для повышения базовой функциональности можно использовать стороннее программное обеспечение и расширения.

Надежность. Код на 100% покрыт тестами. Это означает, что протестирован каждый компонент ПО. Поэтому SQLite считается надежной СУБД с минимальным риском непредсказуемого поведения.

Нулевая конфигурация. Перед использованием СУБД не нужна сложная настройка или длительная установка. Для решения большинства задач ей можно пользоваться «из коробки», без установки дополнительных компонентов.

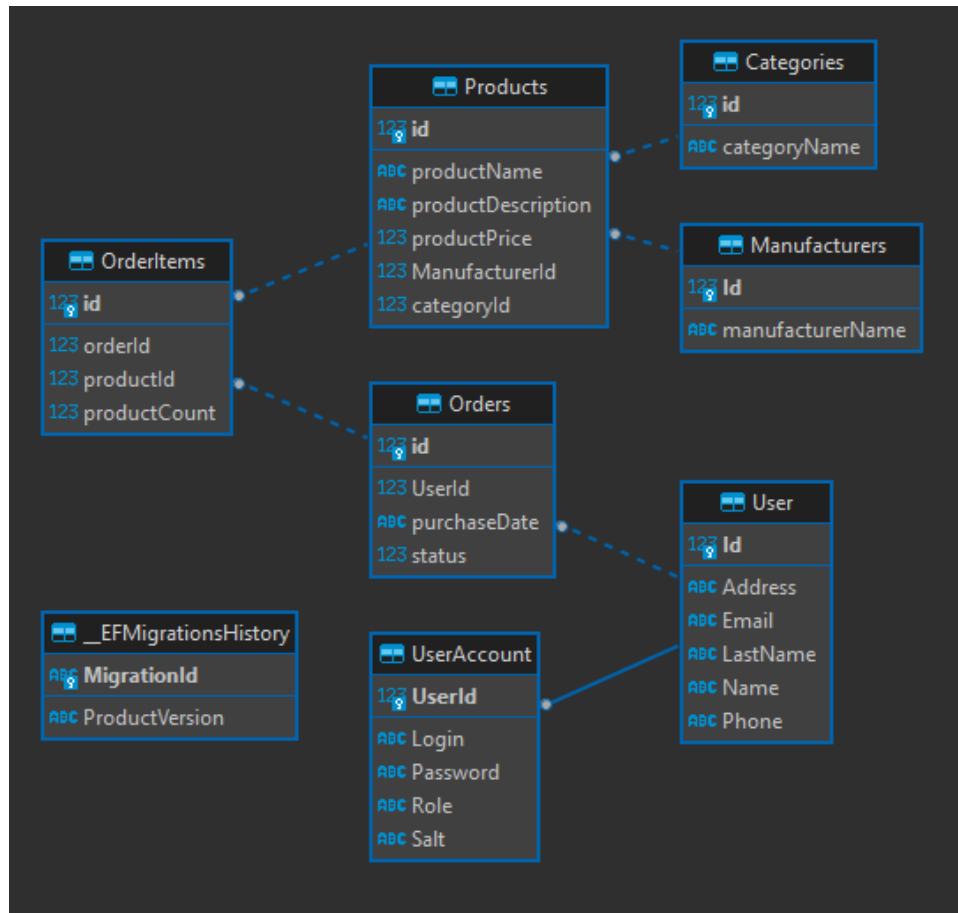
Малый размер. Полностью сконфигурированный SQLite со всеми настройками занимает меньше 400 Кб. Если использовать СУБД без дополнительных компонентов, размер можно уменьшить до 250 Кб. Он зависит только от количества загруженной информации. Несмотря на малый размер, SQLite поддерживает большинство функций стандарта SQL2 и имеет ряд собственных.

Доступность. SQLite находится в публичном доступе. На ее использование нет правовых ограничений, а владельцем считается общество. Можно открывать, просматривать и изменять исходный код установленного ПО.

Кроссплатформенность. СУБД подходит для UNIX-подобных систем, MacOS и Windows.

Автономность. Система независима от стороннего ПО, библиотек или фреймворков. Чтобы приложение с базой на SQLite работало, дополнительные компоненты не требуются. Также не обязателен доступ в интернет: вся база хранится на устройстве, получить данные можно локально.

ER-диаграмма



Функциональные требования

1. Приложение должно быть реализовано на языке C# с использованием ASP.NET;
2. разработанное приложение должно:
 - обрабатывать входящие к нему запросы,
 - учитывая возможность обращения по некорректно составленному или несуществующему пути;
 - взаимодействовать с реализованной в рамках функциональных требований БД;
3. Разрабатываемое приложение должно поддерживать настройку параметров БД (путь до БД, логин/пароль пользователя).

Примеры используемых запросов

GET

1. Получить список покупок (Orders)

2. Получить список товаров (Products)
3. Получить список категорий (Category)
4. Получить список поставщиков (Manufacturers)
5. Получить список товаров в корзине (Products)

POST

1. Добавить товар (Products)
2. Добавить категорию (Category)
3. Добавление поставщика (Manufacturers)

DELETE

1. Удалить категорий (Category)
2. Удалить товар (Product)

PATCH

1. Изменить значения полей категория (Category)
 2. Изменить значения полей товара (Product)
 3. Изменить значения полей поставщика (Manufacturers)
- ## **HEAD**
1. Получить заголовок запроса к Order