

Игнатенко Елена Викторовна,

Магистрант 2-го года обучения института инженерных и цифровых
технологий НИУ «БелГУ», Белгород, Россия

Ignatenko Elena Viktorovna,

2nd year master's student of the Institute of Engineering and Digital Technologies
of the National Research University "BelGU", Belgorod, Russia

Игнатенко Николай Владимирович,

Студент 2-го курса магистратуры
Института инженерных и цифровых технологий
НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Ignatenko Nikolay Vladimirovich,

2nd year graduate student
Institute of Engineering and Digital Technologies

NRU "BelGU" Russia, Belgorod

Свиридовова Ирина Вячеславовна,

Ассистент кафедры прикладной информатики и информационных
технологий

НИУ «БелГУ», Белгород, Россия

Sviridova Irina Vyacheslavovna,

Assistant of the Department of Applied Informatics and Information Technologies
NRU "BelGU", Belgorod, Russia

Гончаров Дмитрий Викторович,

Ассистент кафедры информационных робототехнических систем
НИУ « Бе лГ У» Ро сс ия , Бе лг ор од

Goncharov Dmitry Viktorovich,

Assistant Department Informaion Robotic Systems
NRU Be lGU" Russia, Belgorod

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МУЗЫКАЛЬНОГО МАГАЗИНА

DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SYSTEM OF A MUSIC STORE

Аннотация: в данной статье рассматривается проектирование информационной системы музыкального магазина, рассматривается создание базы данных и проектирование.

Annotation: this article discusses the design of a music store information system, considers the creation of a database and design.

Ключевые слова: проектирование, информационная система, база данных.

Keywords: design, information system, database.

Всё больше и больше организаций и фирм используют в качестве хранения электронные базы данных. Сейчас их использование повсеместно, а разработка представляет собой достаточно объемный и сложный процесс. С помощью баз данных доступ к информации, а также её изменение, хранение и удаление становится поистине сверхбыстрым; базы данных возможно подключить к веб сайту, чтобы любой желающий мог не только ознакомиться с наличием товаров или услуг, но и узнать их цену, качество, стоимость доставки и иные характеристики. Также с помощью информационных систем возможно вести заказы, оставлять заметки, узнавать информацию о поставщиках, брендах, последних тенденциях и перспективах развития той или иной отрасли.

В нашем мире, где музыка звучит повсюду, новые артисты и альбомы появляются ежедневно, среди всего этого списка, довольно сложно найти музыку по своим предпочтениям. Собственно, мной была разработана система, которая позволяет искать музыку по вашим параметрам и предпочтениям и представлена в качестве курсовой работы.

CASE-средства позволяют не только создавать «правильные» продукты, но и обеспечить «правильный» процесс их создания. Основная цель CASE состоит в том, чтобы отделить проектирование ПО от его кодирования и последующих этапов разработки, а также скрыть от

разработчиков все детали среды разработки и функционирования ПО. При использовании CASE-технологий изменяются все этапы жизненного цикла программного обеспечения (подробнее об этом будет сказано ниже) информационной системы, при этом наибольшие изменения касаются этапов анализа и проектирования. Большинство существующих CASE-средств основано на методологиях структурного (в основном) или объектно-ориентированного анализа и проектирования, использующих спецификации в виде диаграмм или текстов для описания внешних требований, связей между моделями системы, динамики поведения системы и архитектуры программных средств. Такие методологии обеспечивают строгое и наглядное описание проектируемой системы, которое начинается с ее общего обзора и затем детализируется, приобретая иерархическую структуру со все большим числом уровней.

CASE - не революция в программотехнике, а результат естественного эволюционного развития всей отрасли средств, называемых ранее инструментальными или технологическими. С самого начала CASE-технологии развивались с целью преодоления ограничений при использовании структурных методологий проектирования 60--70-х годов (сложности понимания, большой трудоемкости и стоимости использования, трудности внесения изменений в проектные спецификации и т.д.) за счет их автоматизации и интеграции поддерживающих средств. Таким образом, CASE-технологии не могут считаться самостоятельными методологиями, они только развиваются структурные методологии и делают более эффективным их применение за счет автоматизации.

Помимо автоматизации структурных методологий и, как следствие, возможности применения современных методов системной и программной инженерии, CASE-средства обладают следующими основными достоинствами:

- улучшают качество создаваемого ПО за счет средств автоматического контроля (прежде всего, контроля проекта);

- позволяют за короткое время создавать прототип будущей системы, что позволяет на ранних этапах оценить ожидаемый результат;
- ускоряют процесс проектирования и разработки;
- освобождают разработчика от рутинной работы, позволяя ему целиком сосредоточиться на творческой части разработки;
- поддерживают развитие и сопровождение разработки;
- поддерживают технологии повторного использования компонент разработки.

В рамках работы использовалось такое CASE-средство, как BPWin 4.0, которое, благодаря своей простоте и наглядности занимает видное место среди всех CASE-средств.

Для начала построили общую модель, отражающую входную, выходную и посредническую информацию. Это позволит проанализировать все стороны, участвующие в нашей информационной системе.

К входной информации мы отнесли:

- артисты;
- клиенты;
- альбомы.

К промежуточной - стриминговые сервисы.

К выходной:

- проданные альбомы;
- отчет о продажах.

После того, как изучили всю имеющуюся у нас информацию, приступим к организации базы данных.

Ниже представлены концептуальные требования к каждому из них:

Требования к стриминговым сервисам: код сервиса, название фирмы, имя руководителя, сайт.

Требования к товарам: код альбома, тип, название, описание, стоимость, обложка.

Требования к продажам: дата, название альбома, цена.

При создании базы данных были отобраны программы, которые представлены ниже:

- Microsoft SQL Server — система управления реляционными базами данных (РСУБД), разработанная корпорацией Microsoft. Основной используемый язык запросов — Transact-SQL, создан совместно Microsoft и Sybase. Transact-SQL является реализацией стандарта ANSI/ISO по структурированному языку запросов (SQL) с расширениями.
- MySQL Workbench — инструмент для визуального проектирования баз данных, интегрирующий проектирование, моделирование, создание и эксплуатацию БД в единое бесшовное окружение для системы баз данных MySQL. Является преемником DBDesigner 4 от FabForce.
- SQL Server Management Studio (SSMS) — утилита из Microsoft SQL Server 2005 и более поздних версий для конфигурирования, управления и администрирования всех компонентов Microsoft SQL Server. Утилита включает скриптовый редактор и графическую программу, которая работает с объектами и настройками сервера.

Главным инструментом SQL Server Management Studio является Object Explorer, который позволяет пользователю просматривать, извлекать объекты сервера, а также полностью ими управлять.

Выбор был сделан в пользу SSMS так как на ней удобнее всего создавать БД под Visual Studio (Рис. 1).

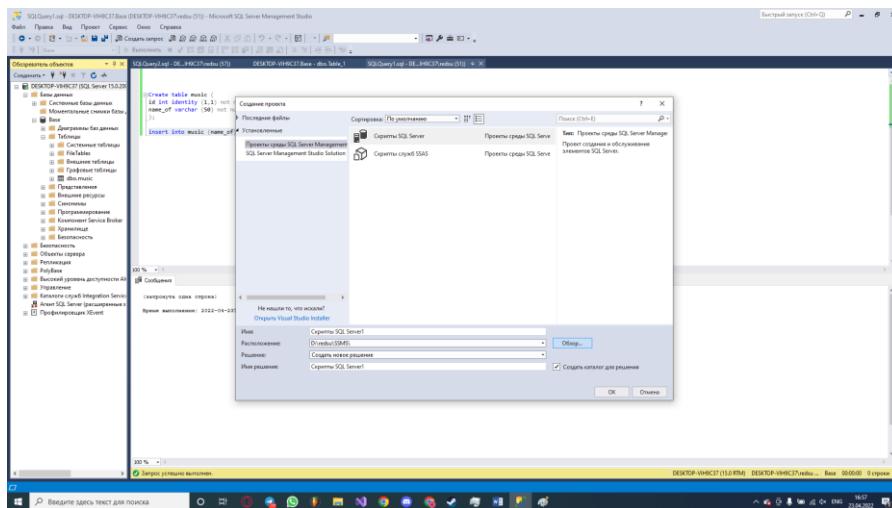


Рис. 1. Создание проекта SQL Server Management Studio

И на данном этапе, заполняем её (Рис. 2).

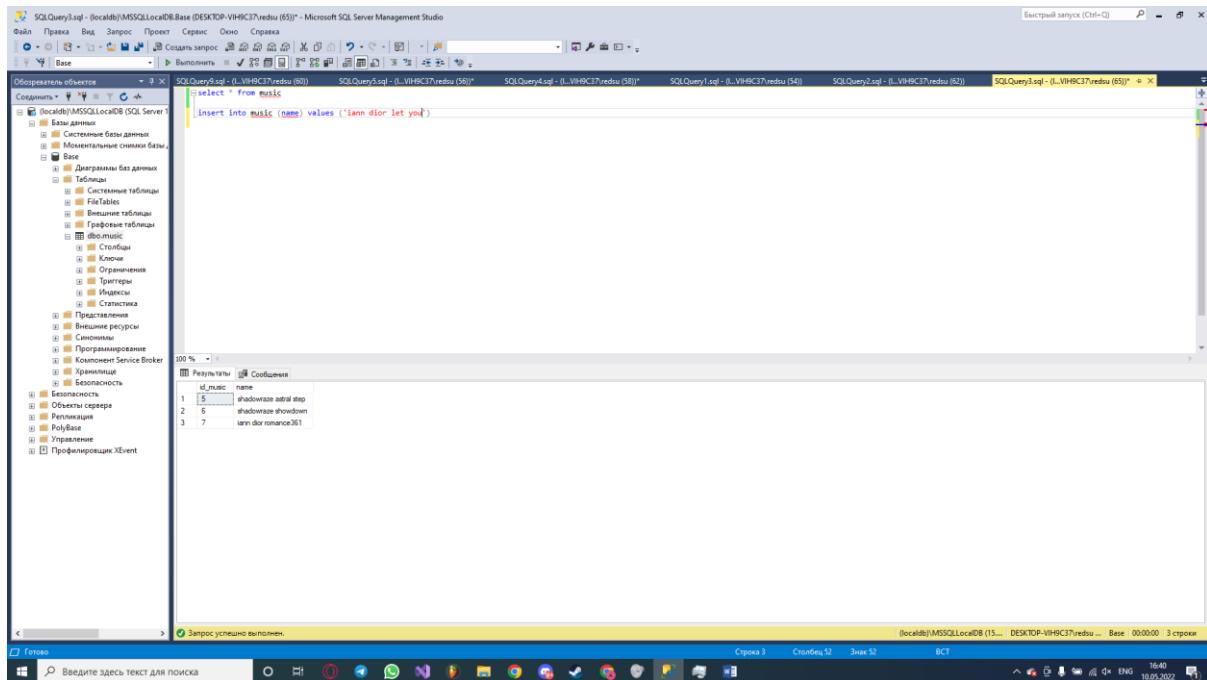


Рис. 2. Настройка таблицы

На данном рисунке изображен этап создания проекта (Рис. 3).

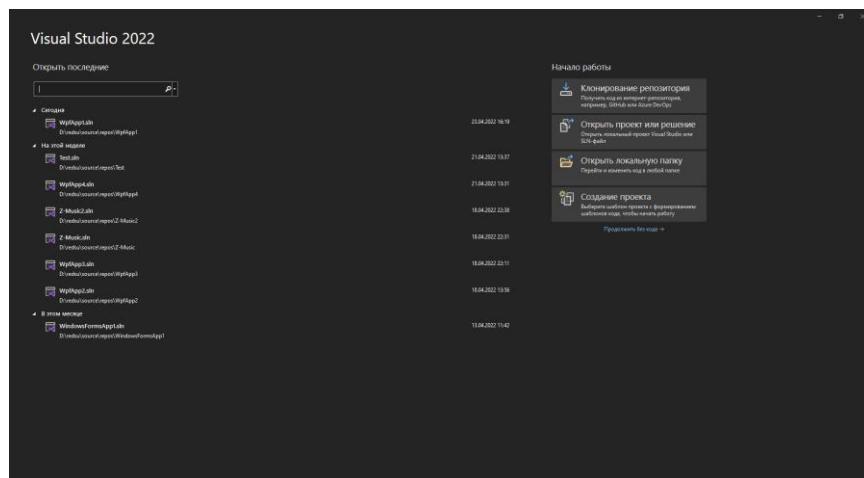


Рис. 3. Создание проекта

Подводя итоги, можно с уверенностью заявить, что информационная система музыкального магазина удалась. Нам удалось создать приложение, которое позволяет нам слушать музыку. Нам также удалось создать удобный пользовательский интерфейс, позволяющий быстро и без наличия специальных навыков работать с программой. Нам удалось выполнить все

выявленные в начале разработки информационной системы задачи и достичь поставленных целей.

Данная информационная система как самостоятельное программное обеспечение вполне может использоваться обычным человеком для прослушивания своей любимой музыки.

Информационную систему в будущем можно будет дополнить несколькими новыми таблицами по необходимости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бабичев, С. Л.** Распределенные системы : учебное пособие для вузов / С. Л. Бабичев, К. А. Коньков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 507 с.
2. **Зыков, С. В.** Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с.