

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ФК СПАРТАК»

DEVELOPMENT OF THE «FC SPARTAK» INFORMATION SYSTEM

Аннотация: в статье рассматривается создание клиент-серверного приложения, способного работать с удаленной базой данных. В приложении будет реализована возможность добавления, удаления, изменения, поиска данных, а также способность производить их фильтрацию и сортировку.

Abstract: this article discusses the creation of a client-server application that can work with a remote database. The app will have the ability to add, delete, change, search for data, as well as the ability to filter and sort it.

Ключевые слова: клиент-серверное приложение, база данных, Borland C++Builder, СУБД Firebird.

Keywords: client-server application, database, Borland C++Builder, Firebird DBMS.

В настоящее время создание информационных систем помогает решить множество задач, связанных с ошибками и недочетами, которые допускают работники организации.

Информационные системы предназначены для информатизации какой-либо деятельности, связанной с задачами передачи, хранения и обработки различного вида информации. Их основными целями являются – хранение, обеспечение продуктивного поиска и передачи информации по соответствующим запросам для наиболее полного удовлетворения информационных запросов неограниченного числа пользователей [2].

Актуальность данной статьи заключается в том, что в современных условиях работы организаций возникает потребность автоматизировать процессы хранения и представления информации. По этой причине для футбольного клуба «Спартак» была разработана система, которая позволяет составлять расписание игр, просматривать и формировать состав команд и тренеров, а также составлять расписание тренировок. Все вышеперечисленные процессы, выполняемые в настоящий момент вручную, занимают достаточное количество времени, поэтому необходимо оптимизировать данную работу путем внедрения информационной системы «ФК Спартак».

Проанализировав предметную область, были выделены следующие сущности:

- «Амплуа» – содержит общую информацию о позициях игроков;
- «Состав команды» – содержит сведения об игроках, играющие в данном клубе;
- «Место тренировки» – включает в себя информацию о месте проведения тренировок;
- «Тренерский состав» – содержит общую информацию о тренерах;
- «Тренировка» – содержит информацию об адресах тренировок и наименование тренировки.

С помощью программы Erwin Data Modeler была спроектирована схема данных, на основе которой в СУБД Firebird будет формироваться база данных для взаимодействия с приложением.

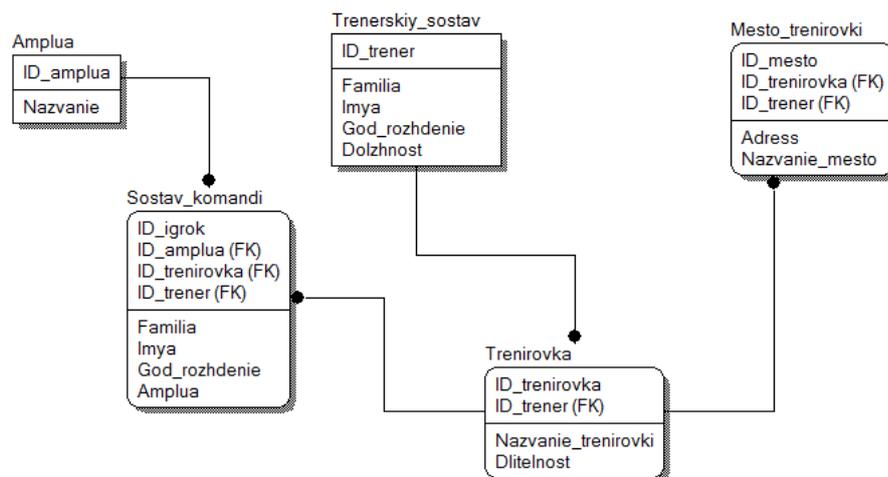


Рисунок 1 – Физическая модель данных ФК «Спартак»

В качестве инструментального средства для разработки клиентских приложений будет использовано Builder C++ фирмы Borland. С помощью Builder C++ [3] будет осуществлен доступ к БД.

Компоненты, предназначенные для работы по технологии InterBase Express, расположены на странице InterBase палитры компонентов.

В первом этапе создания Win-приложения была разработана модульная структура. Компонент DataModule отвечает за хранение не визуальных компонентов. Вся структура представлена на рисунке 2.

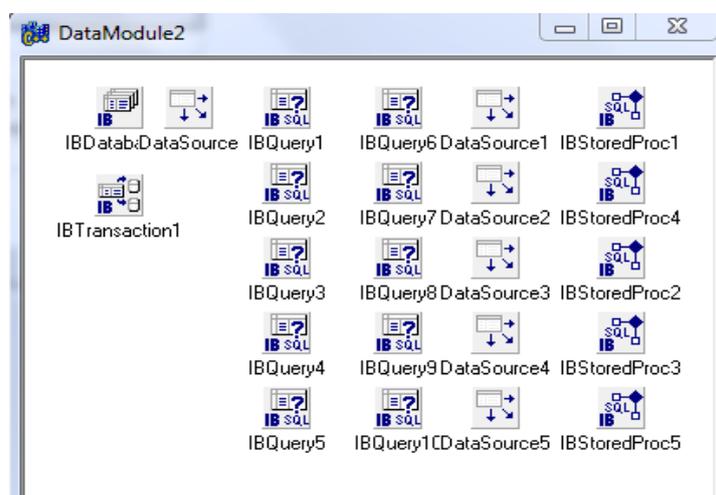


Рисунок 2 – Модульная структура приложения

Компоненты: `IBDatabase1` – отвечает за подключение к БД, `IBTransaction1` – отвечает за выполнение транзакции, `DataSource1` – необходим для соединения таблицы и `DBGrid`. `IBQuery` – служит для вывода запроса.

Для управления транзакциями при работе с БД служит компонент `IBTransaction`. Этот компонент надо подключить к `IBDatabase` при помощи свойства `Databases`.

Для доступа к таблицам и представлениям будем использовать компонент `IBQuery`. Для получения данных из БД в свойстве `SQL` необходимо сформировать нужный запрос.

Компонент `Edit` предназначен для ввода информации, кнопка `Button` необходима для выполнения действия [1].

На рисунке 3 представлено разработанное приложение, а именно вкладка «Тренерский состав». Пользователь может редактировать данные, производить поиск по номеру тренера, осуществлять сортировку и фильтрацию. По аналогии работают остальные вкладки, отражающие информацию об амплуа, о тренировках, их расписании и составе команды.

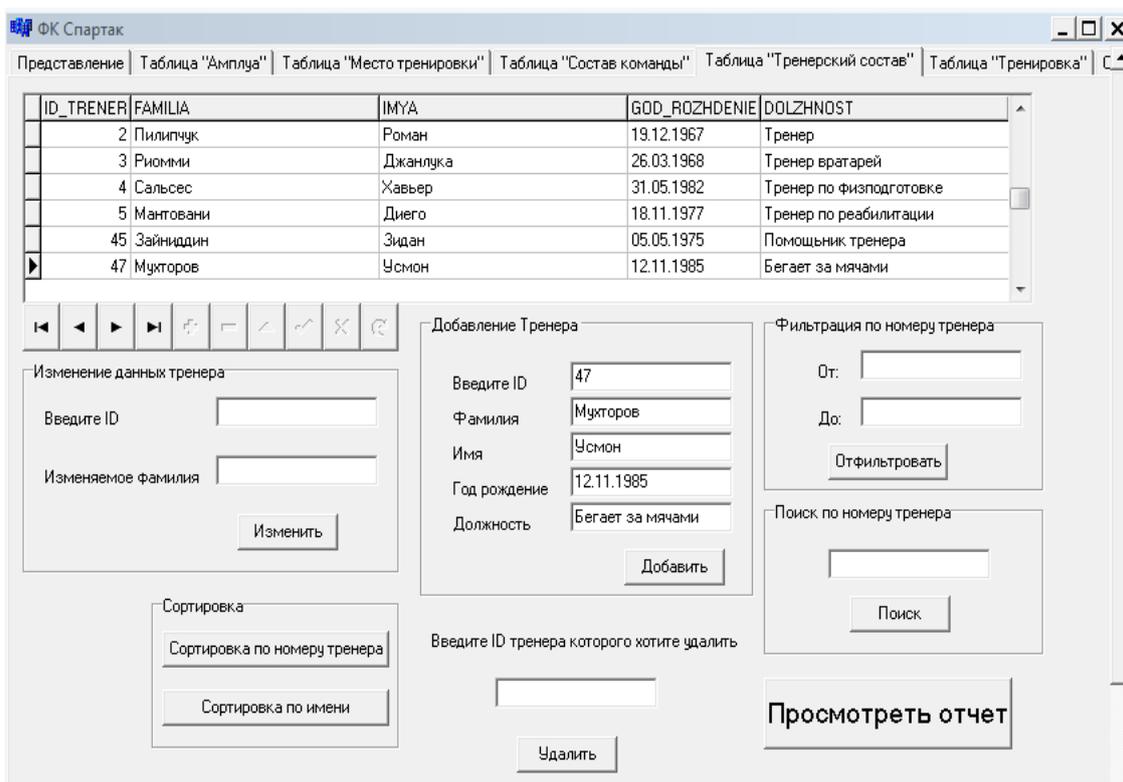


Рисунок 3 – Вид приложения

Еще одним преимуществом данной системы является ведение документооборота. Нажав на кнопку «Просмотреть отчет» по представленным данным автоматически формируется отчет (Рисунок 4).

Список Тренеров

Код тренера	Фамилия	Имя	Год рождения	Должность
1	Боев	Масимо	18.08.1964	Главный тренер
2	Пилипчук	Роман	19.12.1967	Тренер
3	Риомми	Джанлука	26.03.1968	Тренер вратарей
4	Сальсес	Хавьер	31.05.1982	Тренер по физподготовке
5	Мантовани	Диего	18.11.1977	Тренер по реабилитации

Рисунок 4 – Сформированный отчет

Разработанное приложение позволит повысить эффективность и оперативность футбольного клуба «Спартак», данное решение позволит с легкостью составить расписание тренировок и подбирать состав команд для игр. Также благодаря информатизации оформления документации, которая на данный момент оформляется вручную, у работников сократится время на выполнение данных операций.

Использованные источники:

1. Архангельский, А.Я. "Программирование в С++ Builder 6", М., ООО «Бином – Пресс», 2007 г, 1184 с.
2. Советов, Б.Я. Базы данных: теория и практика: Учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. - М.: Юрайт, 2013. - 463 с.
3. Культин Н.Б.: С/С++ в задачах и примерах. - СПб: БХВ-Петербург, 2011.