

Министерство цифрового развития, связи и массовых
коммуникаций Российской Федерации
Сибирский Государственный Университет
Телекоммуникаций и Информатики
СибГУТИ

Кафедра прикладной математики и кибернетики
Расчетно-графическая работа

Вариант №4: Баскетбол Европейские лиги

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-011
Бердников Александр
Проверил: Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022

Задание на РГР:

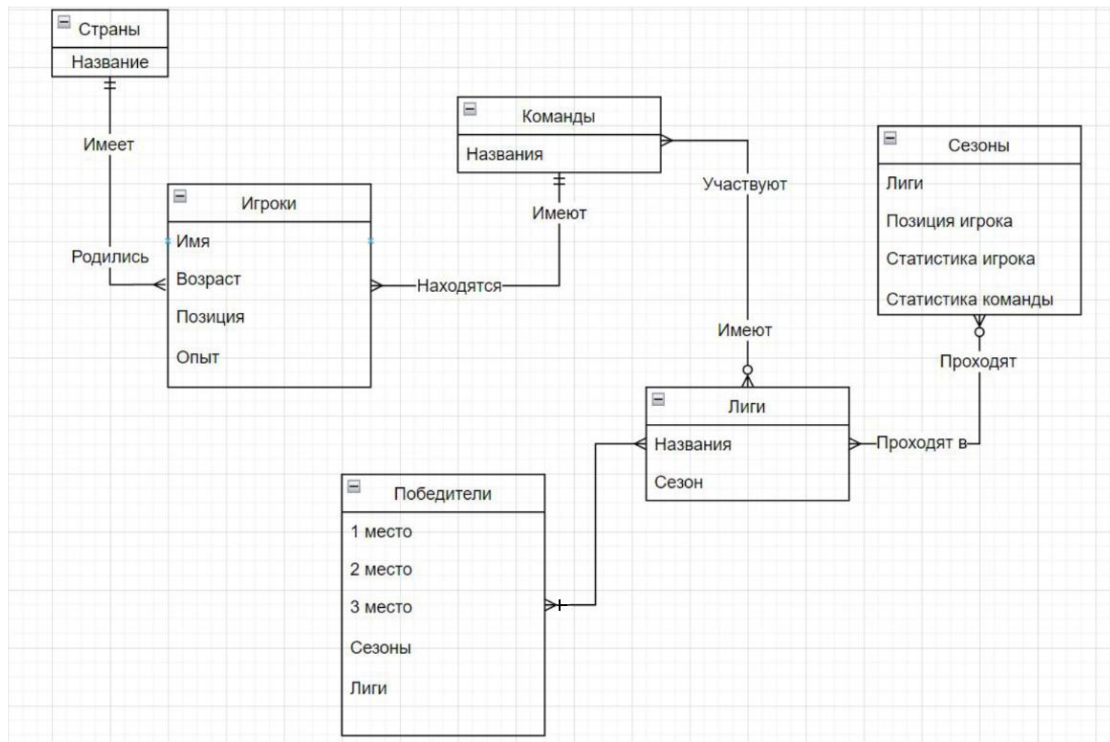
Создать ПО для отображения и обработки статистических данных для определённого вида спорта. ПО должно включать 2 основных окна: окно отображающее таблицы БД со статистической информацией и результаты запросов к БД, переключение таблиц и результатов должно быть реализовано через вкладки; и окно для менеджера запросов к БД. Первое окно должно давать возможность просматривать и изменять все таблицы БД, а также просматривать результаты запросов к БД. Должна иметься возможность удалить вкладки с результатами запросов, но не вкладки с таблицами. Также должна иметься возможность перейти к окну менеджера запросов. Окно менеджера запросов должно предоставлять интерфейс для создания, сохранения, удаления, редактирования запросов. Созданные запросы должны отображаться в виде списка с названиями запросов, в который можно добавлять новые запросы, удалять, просматривать существующие. Для создания и редактирования запросов должен предоставляться визуальный интерфейс, а не язык запросов. Редактор запросов должен поддерживать операции выборки, соединения, группирования, подзапросы (в качестве подзапроса используются ранее сохранённые запросы).

Ход работы:

1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.
2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД.
3. Проработка визуального интерфейса приложения
4. Создание диаграммы классов приложения
5. Реализация основного окна приложения
6. Реализация менеджера запросов
7. Тестирование и отладка

Этап 1.

Исследование предметной области и создание ER диаграммы.



Игрок 1 или более рождается только в одной стране

Игрок 1 или более состоит только в одной команде

В лигах участвует множество команд

Команды могут участвовать в нескольких лигах или не участвовать

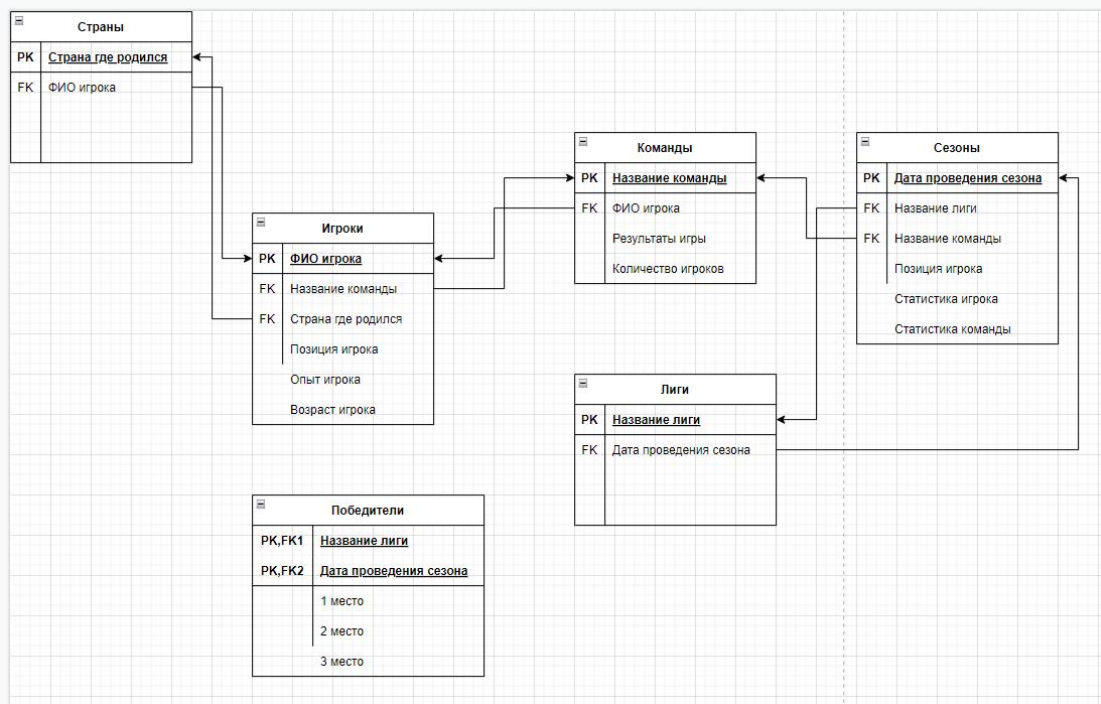
Лиги 1 или более проходят в сезон

В сезоне может проводится несколько лиг или не проводится

В лиге есть победители (1место 2место 3место)

Этап 2.

Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД



БД в SQLiteStudio:

Страны:





Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	Значение по умолчанию
1 Страна где родился	TEXT								NULL
2 ФИО игрока	TEXT								NULL

Игроки:






Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	Значение по умолчанию
1 ФИО Игрока	TEXT								NULL
2 Название команды	TEXT								NULL
3 Страна где родился	TEXT								NULL
4 Позиция игрока	CHAR								NULL
5 Опыт игрока	INTEGER								NULL
6 Возраст игрока	INTEGER								NULL

Команды:





basketball-refere
Имя таблицы: Team
WITHOUT ROWID

	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	Значение по умолчанию
1	Название команды	TEXT								NULL
2	ФИО Игрока	TEXT								NULL
3	Результат игры	INTEGER								NULL
4	Количество игроков	INTEGER								NULL







Сезоны:

basketball-refere > Имя таблицы: Season										<input type="checkbox"/> WITHOUT ROWID
	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	Значение по умолчанию
1	Дата проведения сезона	DATE								NULL
2	Название лиги	TEXT								NULL
3	Название команды	DATE								NULL
4	Позиция игрока	TEXT								NULL
5	Статистика игрока	INTEGER								NULL
6	Статистика команды	INTEGER								NULL

Лиги:

basketball-refere ▾ Имя таблицы: League <input type="checkbox"/> WITHOUT ROWID										
	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	Значение по умолчанию
1	Название лиги	TEXT								NULL
2	Дата проведения сезона	DATE								NULL

Победители:

basketball-referee										Имя таблицы: Winners	<input type="checkbox"/> WITHOUT ROWID
	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	Значение по умолчанию	
1	Название лиги	TEXT								NULL	
2	Дата проведения сезона	DATE								NULL	
3	1 место	INTEGER								NULL	
4	2 место	INTEGER								NULL	
5	3 место	INTEGER								NULL	