

Проектирование базы данных Олимпийских игр

Власов В.Ю., группа 814

6 мая 2019 г.

1 Концептуальная модель

Основные сущности:

- ATHLETE
- KIND_OF_SPORT
- CITY
- OLYMPIAD
- COMPETITION

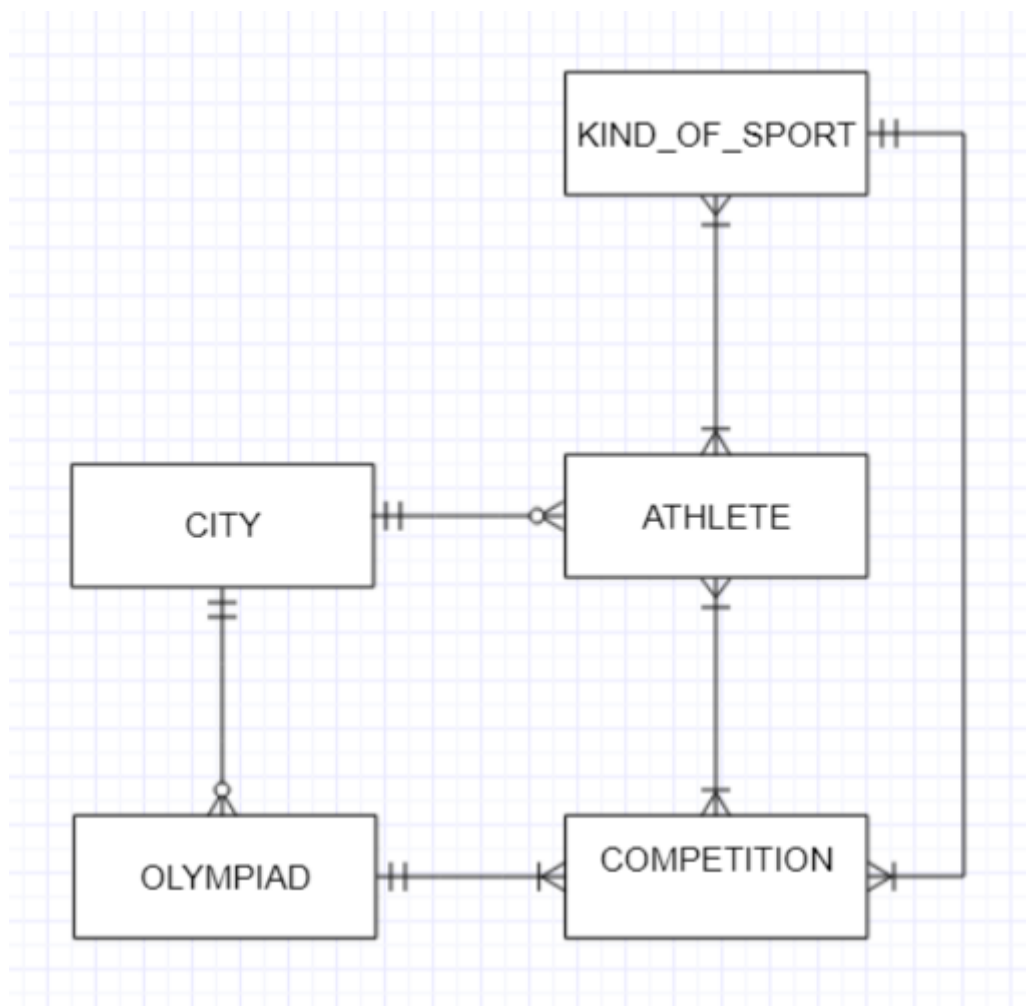


Рис. 1: Концептуальная модель

2 Логическая модель

Проектируемая БД удовлетворяет 3-й НФ.

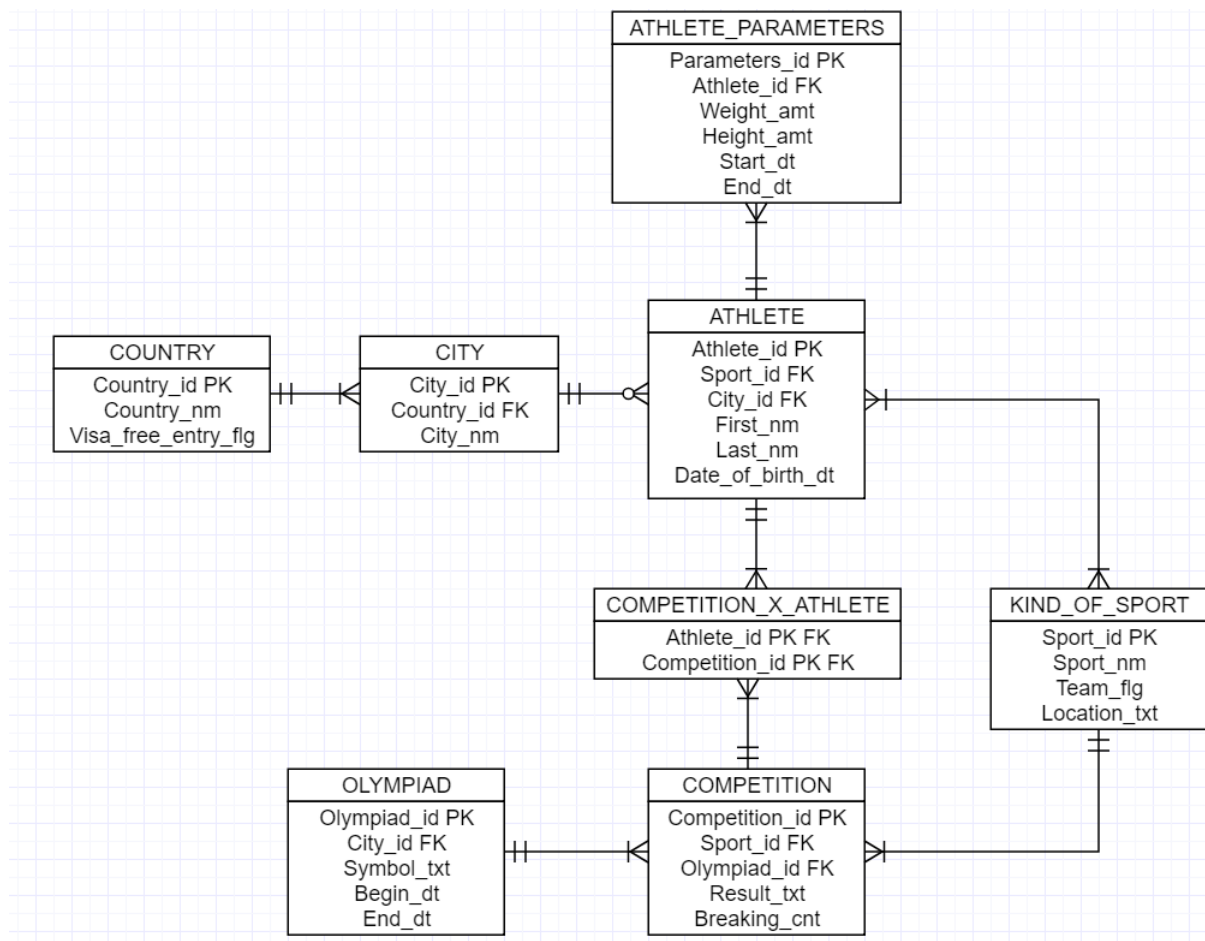


Рис. 2: Логическая модель

3 Физическая модель

Название	Описание	Тип данных	Ограничения
Athlete_id	Уникальный идентификатор спортсмена	SERIAL	PRIMARY KEY
Sport_id	Индификатор вида спорта	INT	FOREIGN KEY, NOT NULL
City_id	Индификатор города рождения	INT	FOREIGN KEY, NOT NULL
First_nm	Имя	VARCHAR(40)	NOT NULL
Last_nm	Фамилия	VARCHAR(40)	NOT NULL
Date_of_birth_dt	Дата рождения	DATE	NOT NULL

Таблица 1: Сущность ATHLETE / Спортсмен

Название	Описание	Тип	Ограничения
City_id	Уникальный идентификатор города	SERIAL	PRIMARY KEY
Country_id	Индентификатор страны	INT(40)	FOREIGN KEY
City_nm	Название города	VARCHAR(40)	NOT NULL

Таблица 2: Сущность CITY / Город

Название	Описание	Тип	Ограничения
Sport_id	Уникальный идентификатор вида спорта	SERIAL	PRIMARY KEY
Sport_nm	Название вида спорта	VARCHAR(25)	NOT NULL
Team_flg	Командный вид спорта	BOOLEAN	DEFAULT FALSE
Location_txt	Место проведения	VARCHAR(50)	

Таблица 3: Сущность KIND_OF_SPORT / Вид спорта

Название	Описание	Тип	Ограничения
Olympiad_id	Уникальный идентификатор олимпиады	SERIAL	PRIMARY KEY
City_id	Идентификатор города проведения	INT	FOREIGN KEY
Symbol_txt	Символ олимпиады	VARCHAR(20)	
Begin_dt	Дата начала олимпиады	DATE	NOT NULL
End_dt	Дата окончания олимпиады	DATE	NOT NULL

Таблица 4: Сущность OLYMPIAD / Олимпиада

Название	Описание	Тип	Ограничения
Competition_id	Уникальный идентификатор соревнования	SERIAL	PRIMARY KEY
Sport_id	Идентификатор вида спорта	INT	FOREIGN KEY, NOT NULL
Olympiad_id	Идентификатор олимпиады	INT	FOREIGN KEY, NOT NULL
Result_txt	Результат соревнования	VARCHAR(100)	DEFAULT Canceled, NOT NULL
Breaking_cnt	Количество нарушений	SHORT	DEFAULT 0, NOT NULL, >=0

Таблица 5: Сущность COMPETITION / Соревнование внутри олимпиады

Название	Описание	Тип	Ограничения
Country_id	Уникальный идентификатор страны	SERIAL	PRIMARY KEY
Country_nm	Название страны	VARCHAR(40)	NOT NULL
Visa_free_entry_flg	Безвизовый режим въезда	BOOLEAN	

Таблица 6: Сущность COUNTRY / Страна

Название	Описание	Тип	Ограничения
Athlete_id	Идентификатор спортсмена	INT	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY
Competition_id	Идентификатор соревнования	INT	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY

Таблица 7: Сущность COMPETITION_X_ATHLETE / Соревнование-Спортсмен

Название	Описание	Тип	Ограничения
Parameters_id	Уникальный идентификатор параметров	SERIAL	PRIMARY KEY
Athlete_id	Идентификатор спортсмена	INT	NOT NULL
Weight_amt	Вес спортсмена	REAL	
Hight_amt	Рост спортсмена	REAL	
Start_dt	Дата начала актуальности	DATE	NOT NULL
Athlete_id	Дата конца актуальности	DATE	NOT NULL

Таблица 8: Сущность ATHLETE_PARAMETERS / Параметры атлета