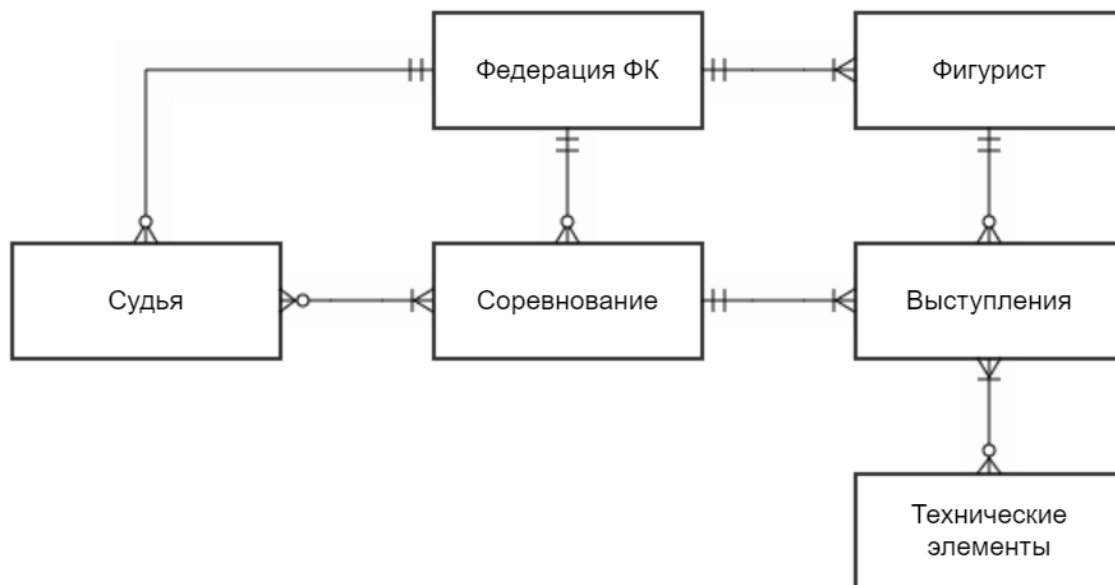


Предметная область

Соревнования по фигурному катанию

Концептуальная модель



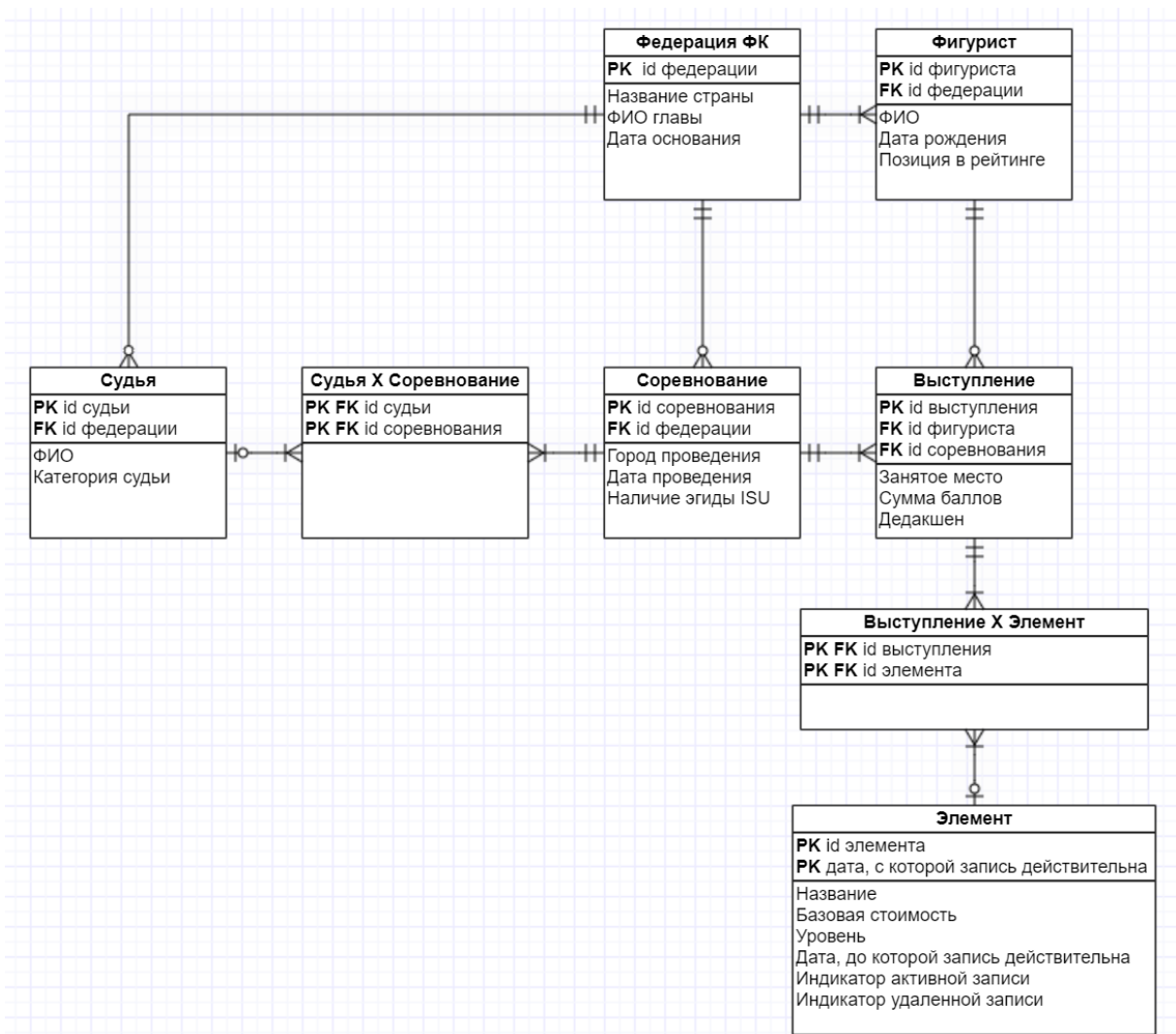
Описание атрибутивного состава на пальцах

1. Федерация (id федерации, страна, кто главный, дата основания)
2. Фигурист (id фигуриста, id федерации, ФИО, дата рождения, позиция в рейтинге ISU)
3. Выступление (id выступления, id фигуриста, id соревнования, место, сумма баллов, дедакшн)
4. id выступления, id технического элемента (если элемент был исполнен в ходе выступления)
5. Технический элемент (id элемента, название элемента, базовая стоимость элемента, уровень элемента)
6. Соревнование (id соревнования, id федерации проводящей соревнование, город проведения, дата проведения, проходит под эгидой ISU или нет)
7. id соревнования, id судьи (если судья судил соревнование)
8. Судья (id судьи, id федерации, ФИО, категория судьи)

База данных в 2НФ, так как она находится в 1НФ и все неключевые атрибуты функционально зависят от ключа целиком, но не от его части. База данных в 3НФ, так как она находится в 2НФ, и отсутствуют транзитивные функциональные зависимости неключевых атрибутов от ключевых. Таким образом, база данных находится в 3НФ. Версионной таблицей (ожидается формат SCD2) будет таблица 5 с техническими элементами, так как спорт развивается, стоимости элементов меняются.

Логическая модель

P.S. В концептуальную модель было внесено одно изменение: изменено отношение между сущностями Судья и Соревнование. Было “многие ко многим с обязательным участием Судьи и необязательным Соревнования”, стало “многие ко многим с необязательным участием Судьи и обязательным Соревнования”.



Физическая модель

Федерация ФК				
PK/FK	Название	Описание	Тип данных	Ограничение
PK	FDR_ID	Идентификатор федерации	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE
	FDR_COUNTRY	Название страны федерации	TEXT	UNIQUE
	FDR_HEAD	ФИО главы федерации	TEXT	
	FDR_DATE	Дата основания федерации	DATE	

Фигурист				
PK/FK	Название	Описание	Тип данных	Ограничение
PK	FIG_ID	Идентификатор фигуриста	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE
FK	FIG_FDR	Идентификатор федерации фигуриста	INTEGER	NOT NULL
	FIG_NAME	ФИО фигуриста	TEXT	
	FIG_DATE	Дата рождения фигуриста	DATE	
	FIG_RATE	Позиция в рейтинге ISU фигуриста	SERIAL	

Судья				
PK/FK	Название	Описание	Тип данных	Ограничение
PK	JDG_ID	Идентификатор судьи	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE
FK	JDG_FDR	Идентификатор федерации судьи	INTEGER	NOT NULL
	JDG_NAME	ФИО судьи	TEXT	
	JDG_CAT	Номер категории судьи	SERIAL	NOT NULL, CHECK (JDG_CAT < 6)

Соревнование				
PK/FK	Название	Описание	Тип данных	Ограничение
PK	CMP_ID	Идентификатор соревнования	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE
FK	CMP_FDR	Идентификатор федерации соревнования	INTEGER	NOT NULL
	CMP_CITY	Город проведения соревнования	TEXT	NOT NULL
	CMP_DATE	Дата проведения соревнования	DATE	NOT NULL
	CMP_ISU	Соревнование проводится под эгидой ISU или нет	BOOLEAN	DEFAULT False

Элемент (*версионная)				
PK/FK	Название	Описание	Тип данных	Ограничение
PK	ELM_ID	Идентификатор элемента	INTEGER	UNIQUE, NOT NULL
PK	ELM_ST_DATE	Дата, с которой запись действительна	DATE	UNIQUE, NOT NULL
	ELM_END_DATE	Дата, до которой запись действительна	DATE	NOT NULL
	ELM_IS_ACT	Индикатор активной записи	BOOLEAN	NOT NULL
	ELM_IS_DEL	Индикатор удаленной записи	BOOLEAN	NOT NULL
	ELM_NAME	Название элемента	TEXT	NOT NULL
	ELM_LEVEL	Уровень элемента	SERIAL	NOT NULL, CHECK (ELM_LEVEL < 5)
	ELM_COST	Стоимость элемента	REAL	NOT NULL, CHECK (ELM_COST > 0)

Выступление				
PK/FK	Название	Описание	Тип данных	Ограничение
PK	PRF_ID	Идентификатор выступления	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE
FK	PRF_CMP	Идентификатор соревнования, на котором исполнено выступление	INTEGER	NOT NULL
FK	PRF_FIG	Идентификатор фигуриста, исполнившего выступление	INTEGER	NOT NULL
	PRF_POINTS	Сумма баллов за выступление	REAL	NOT NULL, CHECK (ELM_COST > 0)
	PRF_DED	Наличие снижений за выступление	BOOLEAN	DEFAULT True
	PRF_PLACE	Место, которое заняло выступление на соревновании	SERIAL	

Судья X Соревнование				
PK/FK	Название	Описание	Тип данных	Ограничение
PK/FK	JDG_ID	Идентификатор судьи	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE
PK/FK	CMP_ID	Идентификатор соревнования, которое судил судья	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE

Выступление X Элемент				
PK/FK	Название	Описание	Тип данных	Ограничение
PK/FK	PRF_ID	Идентификатор выступления	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE
PK/FK	ELM_ID	Идентификатор элемента, исполненного в выступлении	INTEGER	NOT NULL, UNIQUE
PK/FK	ELM_ST_DATE	Дата, по которой получаем актуальную стоимость элемента	DATE	NOT NULL, UNIQUE