

1 Постановка задачи

Результатом выполнения лабораторной работы должен быть файл содержащий следующие основные части:

1. Описание предметной области.
2. Инфологическая (Концептуальная) модель базы данных для выбранной предметной области.
3. Логическая модель базы данных для выбранной предметной области.

2 Построение концептуальной модели базы данных

В качестве предметной области для примера выберем объекты киноиндустрии.

Основные сущности это произведение киноиндустрии(фильм, сериал и т.д.) и деятель киноиндустрии (актер, режиссер, директор). В качестве основных атрибутов произведения можем выделить:

1. **titleID** - буквенно-цифровой уникальный идентификатор заголовка.
2. **titleType** – формат заголовка (например, фильм, короткометражка, сериал, твизод, видео и т.д.).
3. **primaryTitle** – более популярное название / название, используемое создателями фильма в рекламных материалах на момент выпуска.
4. **originalTitle** - оригинальное название, на языке оригинала.
5. **isAdult** - запрещено к просмотру лицам не достигшим совершеннолетия.
6. **startYear** – год выпуска.
7. **runtimeMinutes** – длительность произведения в минутах.
8. **posterURL** - URL постера.
9. **plot** - сюжет.

Введем сущностью рейтинг произведения со следующими атрибутами:

1. **ratingID** - буквенно-цифровой уникальный идентификатор рейтинга
2. **averageRating** - средний рейтинг произведения.
3. **numVotes** - количество голосов которые получил фильм.
4. **ratingType** - тип рейтинга (IMDB, Metacritic и т.д.)

Каждое произведение имеет 1 ко многим связь с сущностью рейтинг. Так как у одного произведения может быть множество рейтингов.

Каждое произведение имеет 1 ко многим связь с сущностью жанр со следующими атрибутами:

1. **genreID** - буквенно-цифровой уникальный идентификатор жанра
2. **genreType** - тип жанра (драма, комедия и т.д.)

Если произведение киноиндустрии является сериалом имеет смысл ввести сущность эпизод. Имеющую следующие атрибуты:

1. **titleID** - идентификатор серии сериала.
2. **parentTitleID** - буквенно-цифровой идентификатор сериала к которому относится эпизод.
3. **seasonNumber** - номер сезона.
4. **episodeNumber** - номер серии в сезоне.

Связь произведения с сущностью эпизод будет 1 ко многим. Так как у одного сериала может быть множество эпизодов.

Перейдем к сущности деятеля киноиндустрии. В качестве основных атрибутов можем выделить:

1. **nameID** - буквенно-цифровой уникальный идентификатор деятеля киноиндустрии.
2. **primaryName** - имя, под которым деятель упоминается в произведениях.
3. **birthYear** - дата рождения.
4. **deathYear** - дата смерти.

У каждого деятеля киноиндустрии есть список профессий (режиссер, директор, актер и т.д.) вынесем это в отдельную сущность профессия имеющую атрибуты:

1. **professionID** - буквенно-цифровой уникальный идентификатор профессии.
2. **jobType** - тип профессии (режиссер, директор, актер и т.д.).

Связь между деятелем киноиндустрии и профессией будет один ко многим. Так как у одного деятеля киноиндустрии может быть множество профессий. И наоборот может быть множество деятелей киноиндустрии с одинаковой профессией.

Для связи между производением киноиндустрии, деятелем киноиндустрии и профессией введем дополнительную сущность участник съемочной группы.

Связь между производением киноиндустрии и участником съемочной группы будет 1 ко многим, так как у произведения киноиндустрии может быть множество участников съемочной группы.

Связь между деятелем киноиндустрии и участником съемочной группы будет 1 ко многим, так как деятель киноиндустрии мог принимать участие в нескольких произведениях.

Связь между профессией и участником съемочной группы будет 1 ко многим, так как одну и ту же должность занимали множество участников съемочной группы.

3 Логическая модель базы данных

При построение логической модели данных связи многие ко многим реализуются при помощи промежуточной(связывающей) таблицы.

Для разрешения связей многие ко многим между сущностями производство киноиндустрии и участник съемочной группы введем промежуточную таблицу KnownForTitle.

Для разрешение связей многие ко многим между профессией и деятелем киноиндустрии введем промежуточную таблицу NameProfessions.

4 Используемые источники

1. <https://habr.com/ru/post/254773/> (Статья про нормализацию)

2. <https://www.intuit.ru/studies/courses/1095/191/lecture/4983?page=5>
(Промежуточная таблица для связи многие ко многим)

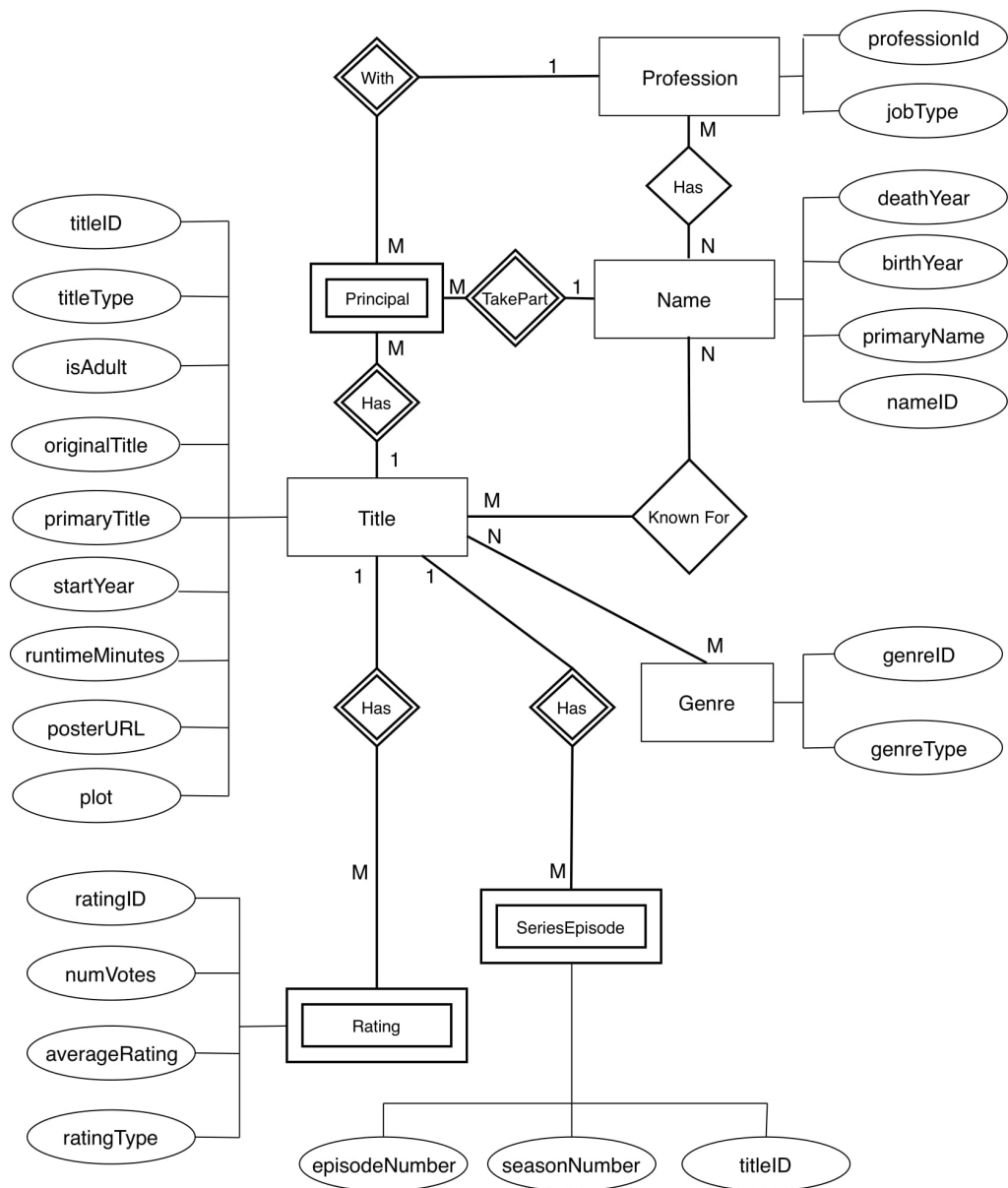


Рис. 1: Conceptual model

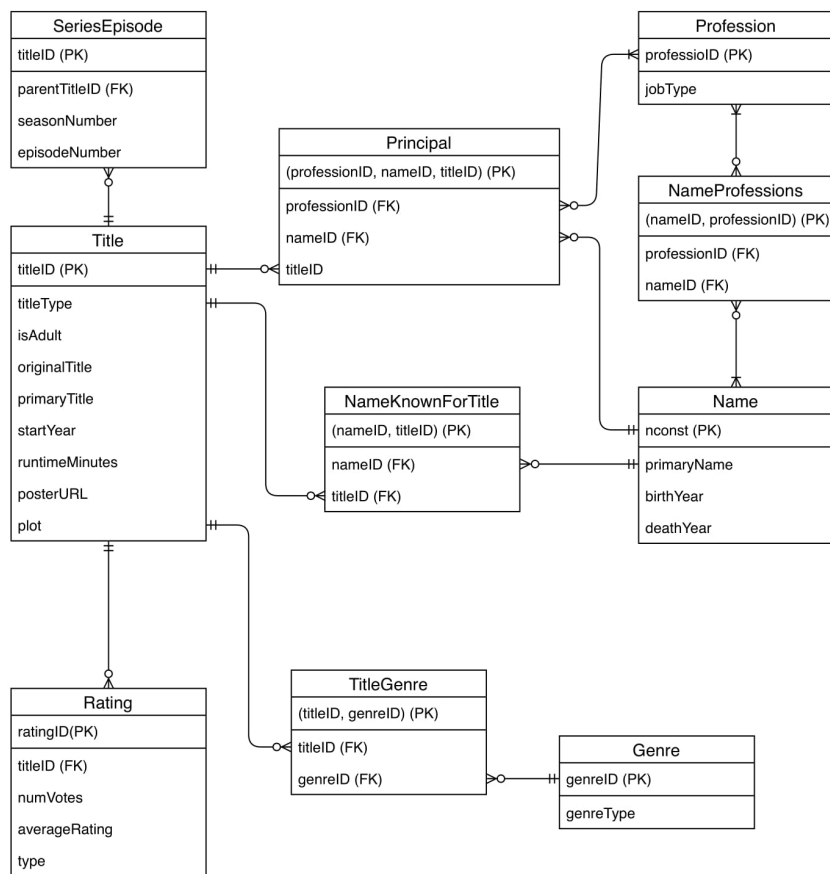


Рис. 2: Logical model