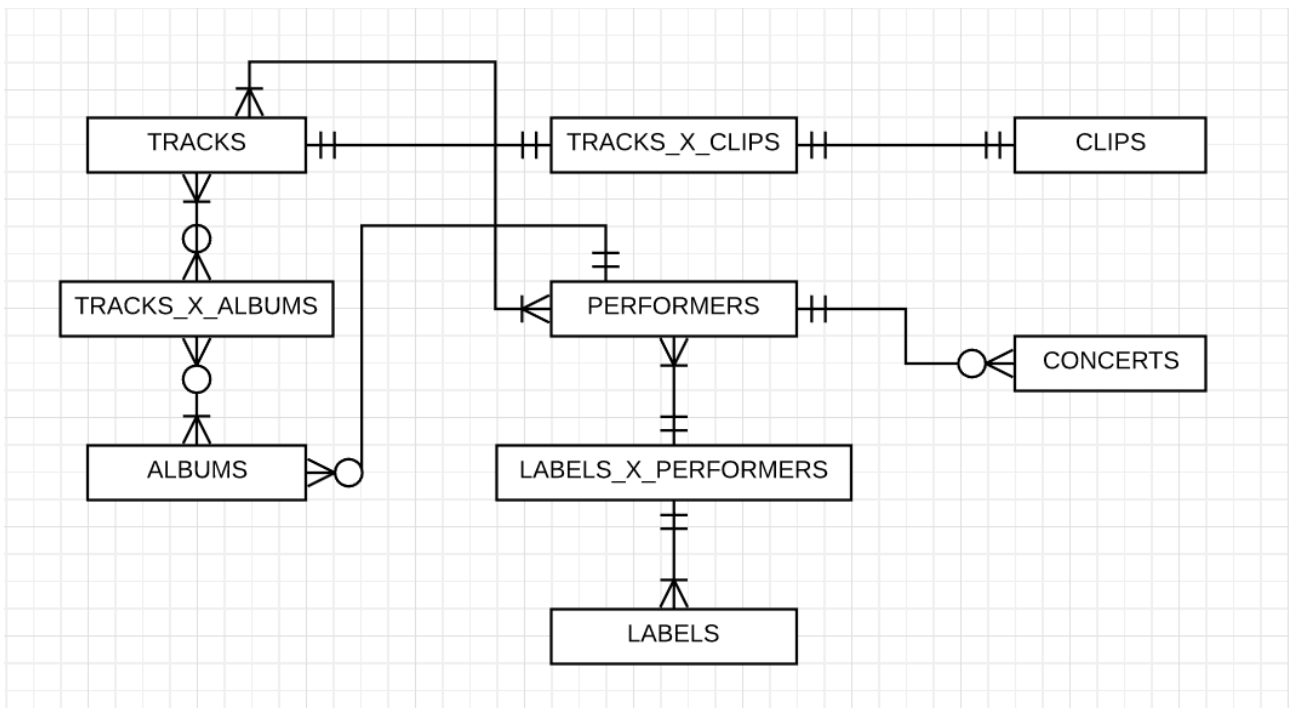


Проектирование базы данных

Проект содержит в себе информацию о музыкальных исполнителях, альбомах, песнях, лейблах, концертах, клипах.

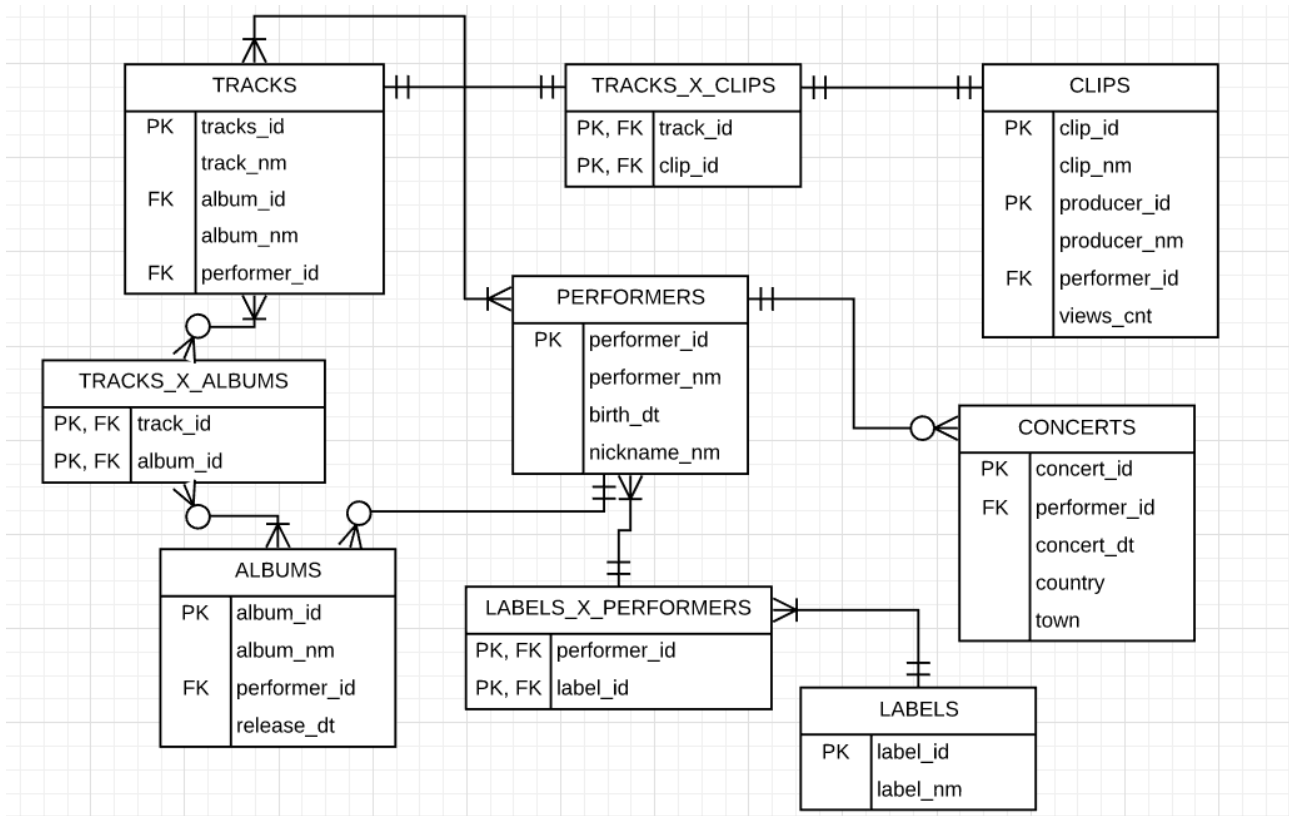
1. Ниже представлена ER-диаграмма концептуальной модели:



Основные сущности:

1. TRACKS
2. TRACKS_X_ALBUMS
3. ALBUMS
4. TRACKS_X_CLIPS
5. CLIPS
6. PERFORMERS
7. LABELS_X_PERFORMERS
8. LABELS
9. CONCERTS

2. Логическая модель:



3. Физическая модель:

Таблица 1. Сущность PERFORMERS (Исполнители)

Performers (Исполнители)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
performer_id	Идентификатор исполнителя	SERIAL	PRIMARY KEY
performer_nm	Имя исполнителя	VARCHAR(100)	NOT NULL
birth_dt	Дата рождения	DATE	
nickname_nm	Псевдоним	VARCHAR(100)	NOT NULL

Таблица 2. Сущность TRACKS (Песни)

Tracks (Песни)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
track_id	Идентификатор трека	SERIAL	PRIMARY KEY
track_nm	Название трека	VARCHAR(100)	NOT NULL
album_id	Идентификатор альбома	SERIAL	FOREIGN KEY
album_nm	Название альбома	VARCHAR(100)	NOT NULL
performer_id	Идентификатор исполнителя	SERIAL	FOREIGN KEY

Таблица 3. Сущность ALBUMS (Альбомы)

Albums (Альбомы)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
album_id	Идентификатор альбома	SERIAL	PRIMARY KEY
album_nm	Название альбома	VARCHAR(100)	NOT NULL
performer_id	Идентификатор исполнителя	SERIAL	FOREIGN KEY
release_dt	Год релиза	SMALLINT	CHECK (release-dt IS NULL OR release-dt >=0)

Таблица 4. Сущность CONCERTS (Концерты)

Concerts (Концерты)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
concert_id	Идентификатор концерта	SERIAL	PRIMARY KEY
performer_id	Идентификатор исполнителя	SERIAL	FOREIGN KEY
concert_dt	Дата концерта	DATE	
country	Страна	VARCHAR(20)	
town	Город	VARCHAR(20)	

Таблица 5. Сущность CLIPS (Клипы)

Clips (Клипы)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
clip_id	Идентификатор клипа	SERIAL	PRIMARY KEY
clip_nm	Название клипа	VARCHAR(100)	NOT NULL
producer_id	Идентификатор продюсера	SERIAL	PRIMARY KEY
producer_nm	Имя продюсера	VARCHAR(100)	NOT NULL
performer_id	Идентификатор исполнителя	SERIAL	FOREIGN KEY
views_cnt	Количество просмотров	INTEGER	

Таблица 6. Сущность TRACKS_X_ALBUMS (Таблица-связка песен и альбомов)

Tracks_x_Albums (Песни и альбомы)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
track_id	Идентификатор трека	SERIAL	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY
album_id	Идентификатор альбома	SERIAL	PRIMERY KEY, FOREIGN KEY

Таблица 7. Сущность LABELS (Музыкальные лейблы)

Labels (Музыкальные лейблы)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
label_id	Идентификатор лейбла	SERIAL	PRIMARY KEY
label_nm	Название лейбла	VARCHAR(100)	NOT NULL

Таблица 8. Сущность TRACKS_X_CLIPS (Таблица-связка песен и клипов)

Tracks_x_Clips (Песни и клипы)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
track_id	Идентификатор трека	SERIAL	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY
clip_id	Идентификатор клипа	SERIAL	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY

Таблица 9. Сущность LABELS_X_PERFORMERS (Таблица-связка лейблов и исполнителей)

Labels_x_Performers (Музыкальные лейблы и исполнители)			
Название	Описание	Тип данных	Ограничения
label_id	Идентификатор лейбла	SERIAL	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY
performer_id	Идентификатор исполнителя	SERIAL	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY

4. Описание процедур и триггеров.

1. Процедура Tracks(album) – возвращает таблицу с названиями и id треков из заданного альбома.
2. Процедура albums_in_the_year(year) – возвращает таблицу с названиями и id альбомов, выпущенных в заданном году.
3. Триггер check_delete1 - срабатывает при удалении из таблицы ALBUMS, удаляет данные о альбомах из таблиц TRACKS_X_CLIPS, TRACKS_X_ALBUMS, TRACKS.
4. Триггер correct_changes_to_concerts – срабатывает при DELETE и UPDATE в таблице summer_concerts, вносит изменения в таблицу CONCERTS.
5. Роль administrators – администраторам раздаем все права.
6. Роль artists – артисты могут обновлять и добавлять данные в таблицы ALBUMS, TRACKS, TRACKS_X_ALBUMS.
7. Роль summer_managers – менеджеры артистов могут удалять, обновлять, добавлять данные в таблице summer_concerts.