

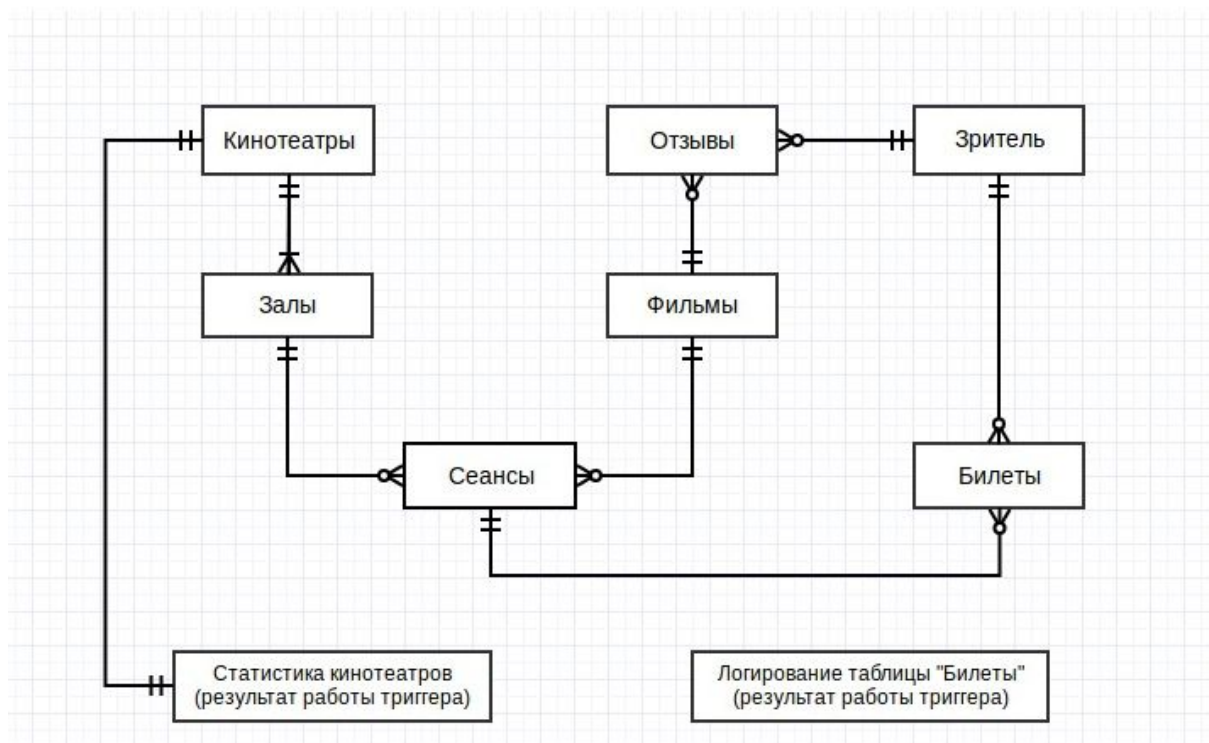
Семестровая работа по курсу “Базы Данных”

Проектирование базы данных Кинотеатров

Общее описание:

Построенная база данных является приложением хранения бизнес-данных в киноиндустрии. Так, в реализованной базе присутствуют такие сущности как кинотеатры и их характеристики, сеансы, фильмы, билеты, отзывы и прочее (подробнее про сущности и их взаимодействие в концептуальной и логической модели). Данная база данных полезна и необходима не только владельцам кинотеатров для учета прибыли, но и для обычных зрителей, критиков и др (для выбора фильмов, нужного сеанса и пр) .

Концептуальная модель:

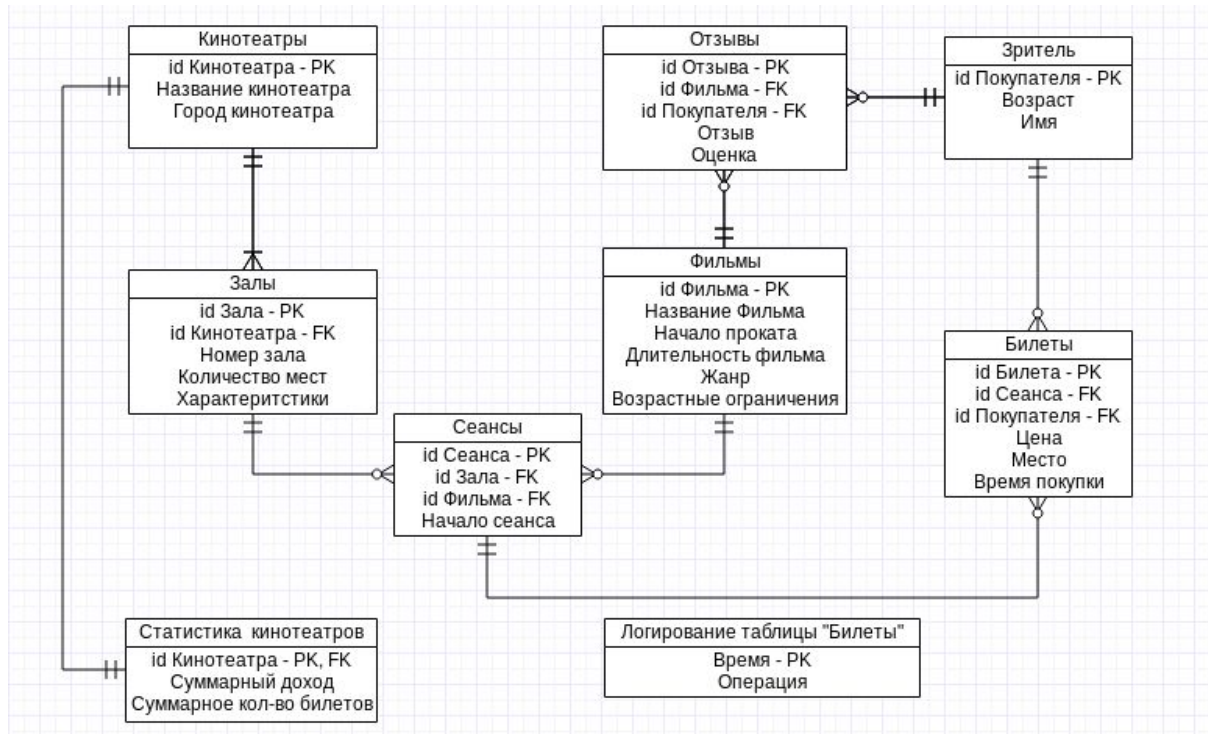


Описание сущностей:

1. Кинотеатры - список кинотеатров и их характеристики
2. Залы - список залов для каждого кинотеатра и их характеристики
3. Фильмы - список всех фильмов, их продолжительность, жанр и прочее
4. Отзывы - список отзывов(текст + оценка) от зрителя по конкретному фильму
5. Билеты - список билетов зрителей и их характеристики
6. Зритель - список зрителей(имена, возраст)
7. Сеансы - список всех сеансов во всех кинотеатрах с их характеристиками
8. Статистика кинотеатров - результат работы триггера. Хранит всю выручку для каждого из кинотеатров и количество проданных билетов

9. Логирование таблицы “Билеты” - результат работы триггера. Хранит время и операцию, совершенную с таблицей
Все характеристики сущностей можно посмотреть в логической модели

Логическая модель:



Представления:

1. Представление FilmInCinema. Зрителю неудобно смотреть, где идет фильм, на который он хочет пойти(нет прямой связки кинотеатр - фильм). Эту проблему решает первое представление, содержащее пары кинотеатр-фильм, где в кинотеатре есть хотя бы один сеанс с указанным в паре фильмом
2. Представление CustomerWithoutAge. Второе представление скрывает поле возраст в таблице зритель (это персональные данные, которые нельзя разглашать)
3. Представление HallInCinema. Третье представление содержит список всех залов с кинотеатрами, где они находятся

Процедуры:

1. Функция `TAKE_CINEMA` (ticket_id INTEGER) ищет кинотеатр по билету. Нужна для обновления таблицы Статистика Кинотеатров
2. Процедура `create_cinema_list`(a INTEGER, _name VARCHAR(40), _place VARCHAR(30)). Позволяет вставлять элементы в таблицу Кинотеатры

Триггеры:

1. Триггер `c_list()`. Добавляет новую строку в таблицу Статистика Кинотеатров при появлении нового кинотеатра в таблицы Кинотеатры

2. Триггер *summary_ticket_insert()*. Обновляет таблицу Статистика Кинотеатров при обновлении или добавлении нового билета в базу данных
3. Триггер *summary_ticket_delete()*. Обновляет таблицу Статистика Кинотеатров при удалении билета из базы данных
4. Триггер *log_ticket()*. Логирует запросы в таблицу Логирование Таблицы “Билеты” при ее изменении

Роли:

1. Роль viewer. У зрителя есть доступ к SELECT таблиц фильмов, кинотеатров, залов, сеансов и отзывов. При этом он может добавлять строки в таблицу отзывов.
2. Роль cashier. Кассир имеет полный доступ к таблицам с билетами и данными зрителей, умеет вызывать все функции, которые мы сделали до этого. При этом он имеет доступ к SELECT таблиц фильмов, кинотеатров, залов, сеансов и отзывов.