Фомин Дмитрий 328

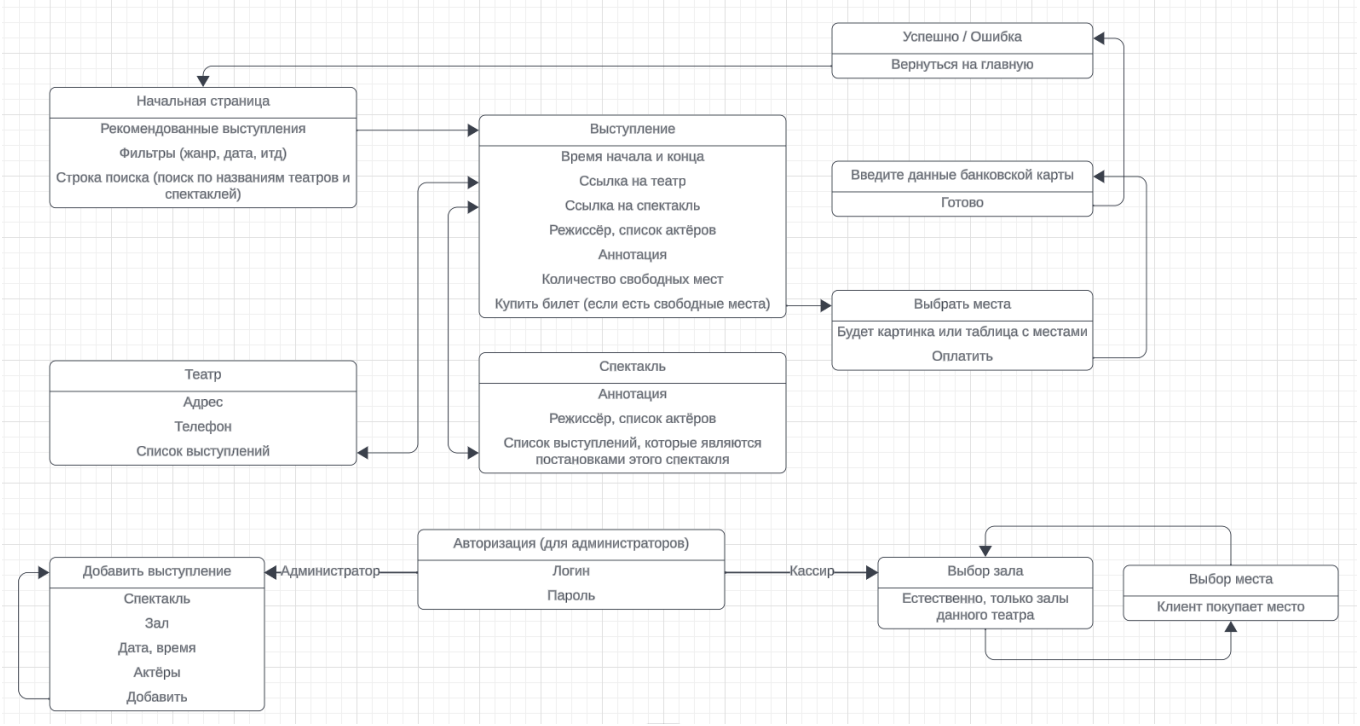
Отчёт по части 1 (неполный)

Вариант “театральная касса”

В городе **М** очень много театров, и горожане хотя бы раз в неделю ходят смотреть представления. Также город **М** очень большой, театров много, и сайт для покупки билетов посещается часто.

Во время проектирования архитекторы web-приложения посещали аналогичные сайты, чтобы учесть опыт других разработчиков и допустить меньше ошибок при проектировании. Ссылку на первоисточник, на основе которого проектировался этот сайт, можно найти в конце отчёта.

Схема страниц выглядит следующим образом:



Изображение более высокого качества можно найти в файлах проекта.

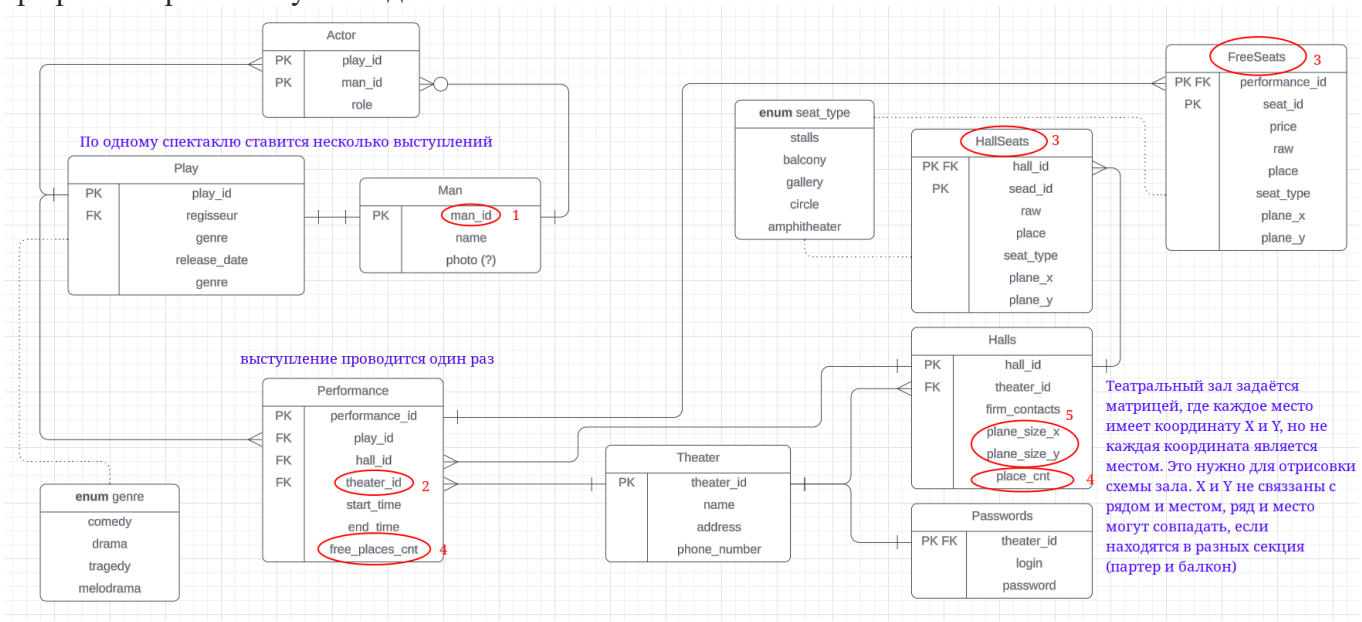
Сценарии использования сайта пользователем:

- Пользователь не имеет чётких намерений: начальная страница демонстрирует представления, указывая их жанр и краткое описание. Это поможет определиться с выбором
- Пользователь уверен, что хочет посмотреть комедию: на начальной странице будет доступна опция фильтрации представлений по жанру. Также можно будет настроить время и дату начала представления (возможно, ещё фамилию режиссёра и актёров).

- Пользователь живёт рядом с театром **Т**, и этот театр для него предпочтительнее: на страничке “Театр” доступен список ближайших представлений.
- Пользователь хочет попасть на представление, но его не устраивает дата: можно перейти на страницу “спектакль” и выбрать подходящий день.

Также на сайте будут страницы, к которым пользователи не будут иметь доступ. Они необходимы для работников театров и требуют авторицации. Пока что предполагается, что авторизация будет состоять из двух полей: логин и пароль, где логин и пароль одинаковый у служащих одной должности (это будет соответствовать ролям SQL), а сами служащие не знают ни логина, ни пароля. Для служащих разных театров логина и пароли разные.

Теперь рассмотрим схему базы данных:



База данных имеет элементы денормализации, попытаемся привести достоинства денормализованной базы:

1. Режиссёра можно записать в список актёров. Это уменьшает количество таблиц. Появление новых спектаклей – редкость, это можно контролировать вручную. Да и кто сказал, что режиссёр не может быть актёром?
2. В таблице выступлений поле “театр” лишнее: театр можно найти через зал, что сложнее. Возможны аномалии, однако создание новых выступлений будет автоматизировано (с помощью триггера), что сделает ошибки при создании невозможными.

3. Самое спорное решение: Схема зала задаётся списком посадочных мест. Свободные места представляют собой отдельную таблицу, где указаны все те же поля, в том числе id мест. Id посадочного места полностью уникально, но в freeSeats может встречаться несколько раз – в зале запланировано несколько спектаклей. Здесь возможно много разных нарушений целостности, но предусмотренными операциями являются только автоматизированное добавление мест (при создании нового выступления) и удаление мест (при покупке). В этом случае конфликтов не будет. Альтернативой является хранить в FreeSeats только поле seat_id, это уменьшит затраты памяти, но потребует обращения к HallSeats во время покупки билетов. Это и замедление, и усложнение логики.
4. В выступлении хранится счётчик свободных мест, поэтому удаление должно производиться с уменьшением счётчика свободных мест на единицу.
5. Зал задаётся списком мест и матрицей, где местам сопоставлены их координаты. Это нужно для отрисовки: матрица может быть размером 1000*1000, и в этом случае отрисовка сможет отобразить реальное расстояние между местами (например, что они расположены не в шахматном порядке, или что между местами есть прохход).
6. Возможно, придётся добавить какие-то поля сложных типов. Например, фото актёров.

Ссылка на сайт, который был взят за основу:
https://www.ticketland.ru/spectacle/?utm_campaign=AYD51_ticketland_13673245746&utm_source=direct.yandex.ru&utm_medium=cpc&utm_term=---autotargeting&utm_content=ad_id:13673245746/source_type:search/source:none/position_type:premium/position:2/campaign_id:72074191/gbid:5150856487/phrase_id:43739279327/region_id:213/device_type:desktop/addphrases:no&yclid=12024157738882301951