**Лабораторная работа № 3**

«Создание инфологической модели базы данных»

Тема: Веб-сайт для просмотра фильмов

1. Перечень требований заказчика к проектируемой базе данных.

База данных видеотеке, должна включать в себя данные, относящиеся к работе с фильмами, их общей информацией, пользователями, а также сбором статистики совместно с оценкой/комментариями фильмов.

 **Фильмы**:

* Хранение информации о фильмах, включая название, описание, дату выхода, жанр, длительность, страну производства и рейтинг.
* Поддержка многожанровости (один фильм может относиться к нескольким жанрам).
* Возможность добавления актёров, режиссёров, сценаристов и других участников съёмочной команды с указанием их роли в создании фильма.

 **Пользователи**:

* Хранение данных зарегистрированных пользователей, таких как имя, фамилия, логин, пароль, электронная почта, дата регистрации.
* Возможность указания типа пользователя (например, обычный пользователь или администратор).
* Поддержка опции просмотра истории просмотренных фильмов пользователем.

 **Оценки и комментарии**:

* Возможность пользователям оставлять оценки и комментарии к фильмам.
* Хранение информации об оценках (балл по шкале от 1 до 10).
* Хранение времени добавления комментариев и возможность удаления комментария пользователем или администратором.

 **Статистика**:

* Сбор и хранение данных по популярности фильмов, включая количество просмотров, средний рейтинг, количество оставленных комментариев.
* Статистика просмотров фильмов, собранная на основе истории просмотров пользователей.

 **Поиск и фильтрация**:

* Реализовать возможность поиска фильмов по различным критериям (название, год, жанр, актёр, режиссёр).
* Фильтрация фильмов по рейтингу, дате выхода и другим атрибутам.

 **Система рекомендаций**:

* Автоматическая генерация рекомендаций для пользователей на основе их просмотров и оценок.
* Возможность предлагать похожие фильмы по жанру или по актёрам.

 **Администрирование**:

* Управление фильмами и пользователями, возможность добавления, редактирования и удаления записей администраторами.
* Просмотр и управление статистикой.

1. Концептуальную (инфологическую) модель в текстовой форме (подробное описание отношений и атрибутов). Результат свести в таблицу следующего вида:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отношение (имя на русском языке и латиницей) | Описание | Основные атрибуты | Краткое описание связей с другими отношениями |
| Фильмы (Movies) | Хранение информации о фильмах | ID фильма, имя, описание, год выпуска, длительность, рейтинг | Связь с отношениями Жанры, Комментарии, Оценки, Актеры, Статистика |
| Пользователи (Users) | Хранение данных о пользователях | ID пользователя, имя, фамилия, логин, пароль (хэш), email, дата регистрации, дата рождения, ID роли доступа | Связь с отношениями "Комментарии", "Оценки", "История просмотров", "Избранные фильмы" |
| Комментарии (Comments) | Хранение комментариев к фильмам | ID комментария, к какому фильму и от какого пользователя, текст комментария, дата написания | Связь с отношениями "Фильмы", "Пользователи" |
| Оценки (Ratings) | Оценки фильмов пользователями | ID оценки, к какому фильму от какого пользователя, какая оценка (от 1 до 10), дата оценки | Связь с отношениями "Фильмы", "Пользователи" |
| История просмотров (WatchHistory) | Запись истории просмотров пользователей | ID записи, какой фильм, какой пользователь, дата просмотра | Связь с отношениями "Фильмы", "Пользователи" |
| Жанры (Genres) | Категории жанров фильмов | ID жанра, название жанра | Связь с отношением "Фильмы" |
| Актёры (Actors) | Информация об актёрах | ID актёра, имя, фамилия, дата рождения, страна | Связь с отношением "Фильмы" |
| Режиссёры (Directors) | Информация о режиссёрах | ID режиссёра, имя, фамилия, дата рождения, страна | Связь с отношением "Фильмы" |
| Статистика (Statistics) | Сбор статистики о фильмах | ID записи, какой фильм, количество просмотров, средний рейтинг, количество комментариев | Связь с отношением "Фильмы" |
| Избранные фильмы (Favourite Films) | Список избранных фильмов пользователя | ID записи, какой пользователь и какой фильм | Связь с отношениями "Пользователи", "Фильмы" |
| Роль пользователя (Role) | Хранение информации о системных пользователях (администраторах) | ID роли, имя роли | Связь с отношениями "Пользователи" |

1. Концептуальную (инфологическую) модель в UML-форме.

