



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**Разработка Web-приложения, содержащего
информацию о фильмах, с использованием баз данных.**

Работу выполнила: студентка ИУ7-616
Сушина Анастасия Дмитриевна

Руководитель курсового проекта:
Филиппов Михаил Владимирович

Цель и задачи

Цель курсового проекта: разработать web-приложение, которое предоставляет возможность просмотра информации о различных фильмах.

Задачи:

- Изучить стек технологий, необходимых для создания web-приложения;
- Спроектировать базу данных, необходимую для хранения и структурирования данных;
- Реализовать спроектированную базу данных с использованием выбранной СУБД;
- Реализовать web-приложение, решающее задачи, поставленные в техническом задании, и поддерживающее взаимодействие с реализованной базой данных.

Конкретизация задачи

Система должна предоставлять следующий функционал:

- Возможность просмотреть информацию о фильме
- Система регистрации и авторизации пользователя в системе.
- Возможность для пользователя изменить информацию о себе.
- Система поиска фильмов по различным критериям.
- Возможность оставить комментарий
- Возможность оценить фильм у пользователя.

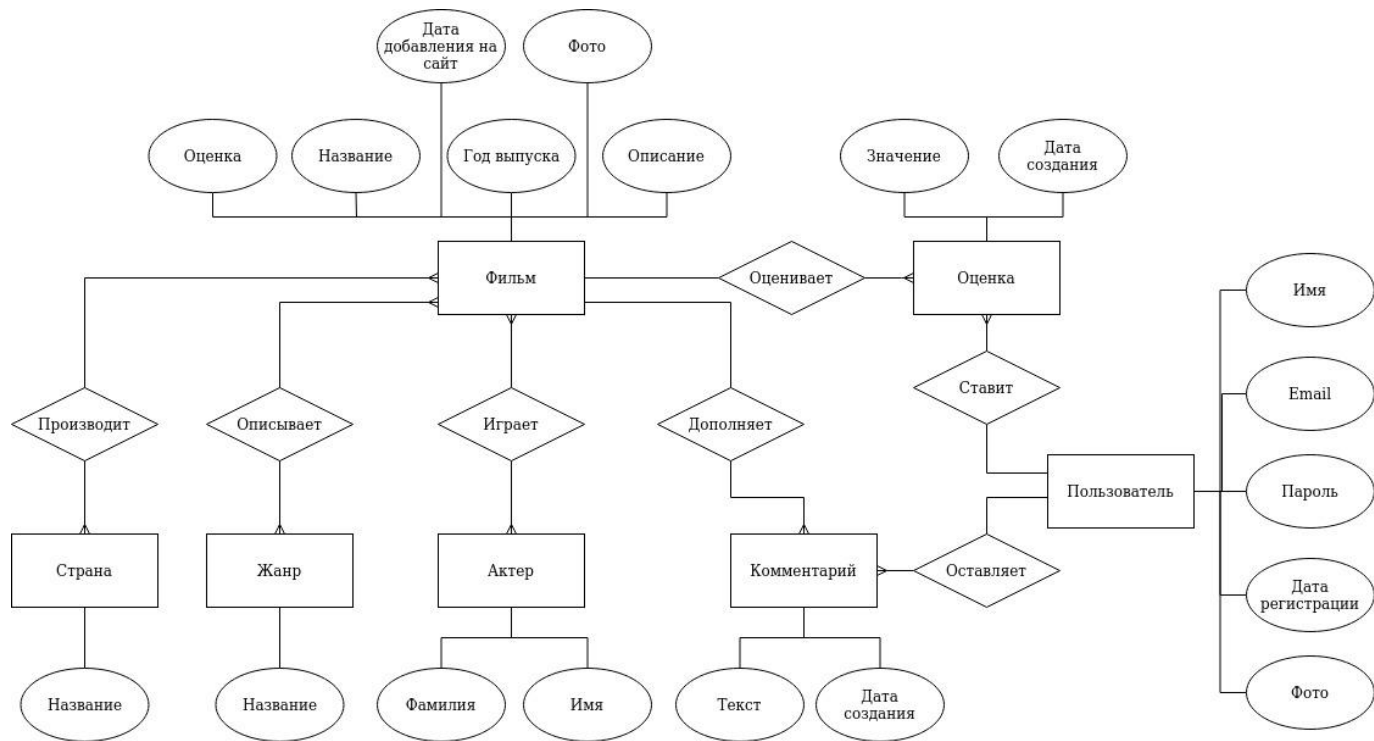
Use-case диаграмма



Модели данных

Модель данных	Плюсы	Минусы
Иерархическая	<ul style="list-style-type: none">• Простота организации• Быстрый доступ к информации	<ul style="list-style-type: none">• Избыточность• Подходит не для всех предметных областей• При изменении структуры требуется изменение программного обеспечения
Сетевая	<ul style="list-style-type: none">• Быстрый доступ к информации бд• Простота реализации	<ul style="list-style-type: none">• При изменении информации требуется изменение программного обеспечения.
Реляционная	<ul style="list-style-type: none">• Информация в простой и понятной форме• Независимость данных от изменения в прикладной программе при изменении.• Нет необходимости полностью знать организацию БД	<ul style="list-style-type: none">• Медленный доступ к данным• Большой объем памяти• Трудность в переводе в таблицу сложных отношений.

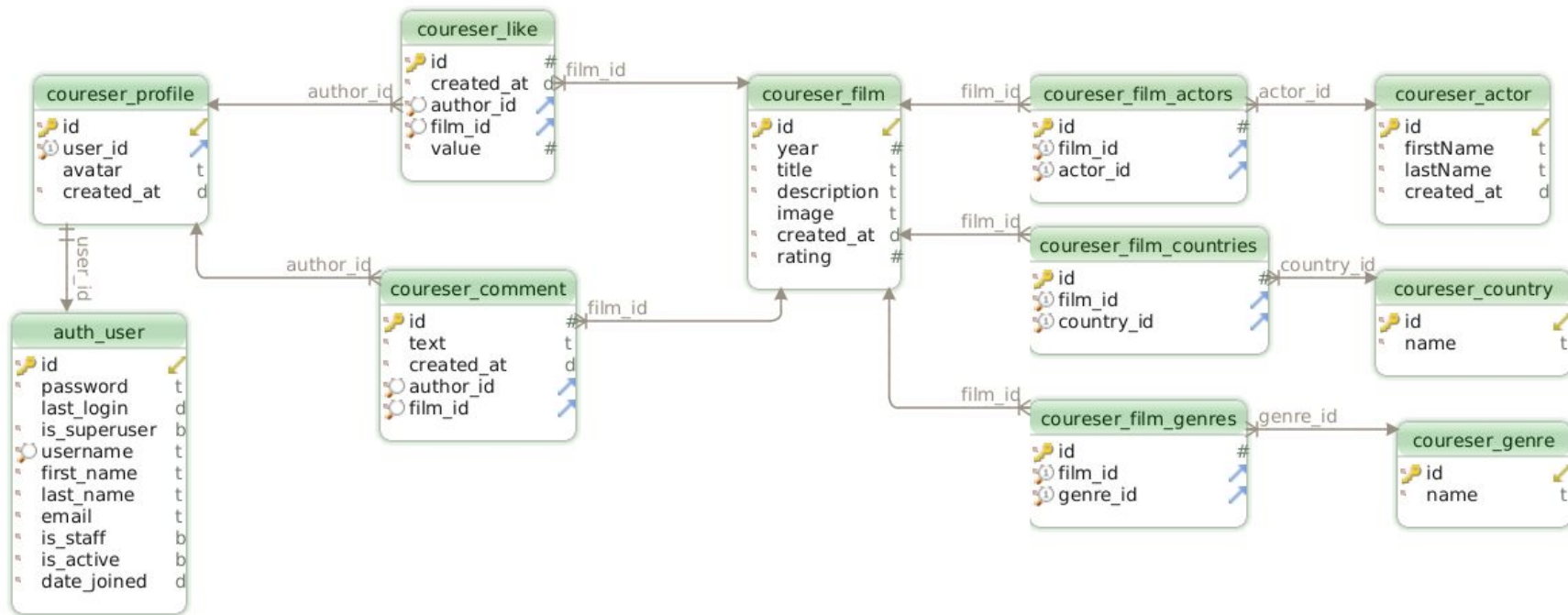
Диаграмма “сущность-связь”



Выбор СУБД

Название	Бесплатная лицензия	Опыт работы	ORM
Oracle	-	-	+
SQLite	+	-	+
PostgreSQL	+	+	+
MongoDB	+	-	+

Диаграмма базы данных



Стек технологий

- Python 3.6
- Библиотеки: Django, Pillow, psycopg2, django-crispy-forms
- PostgreSQL 10.12
- Bootstrap



django

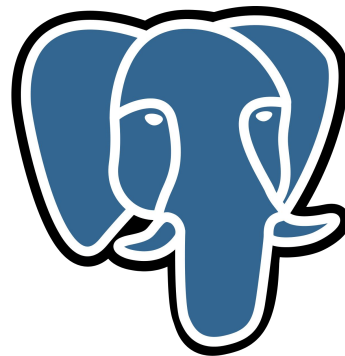
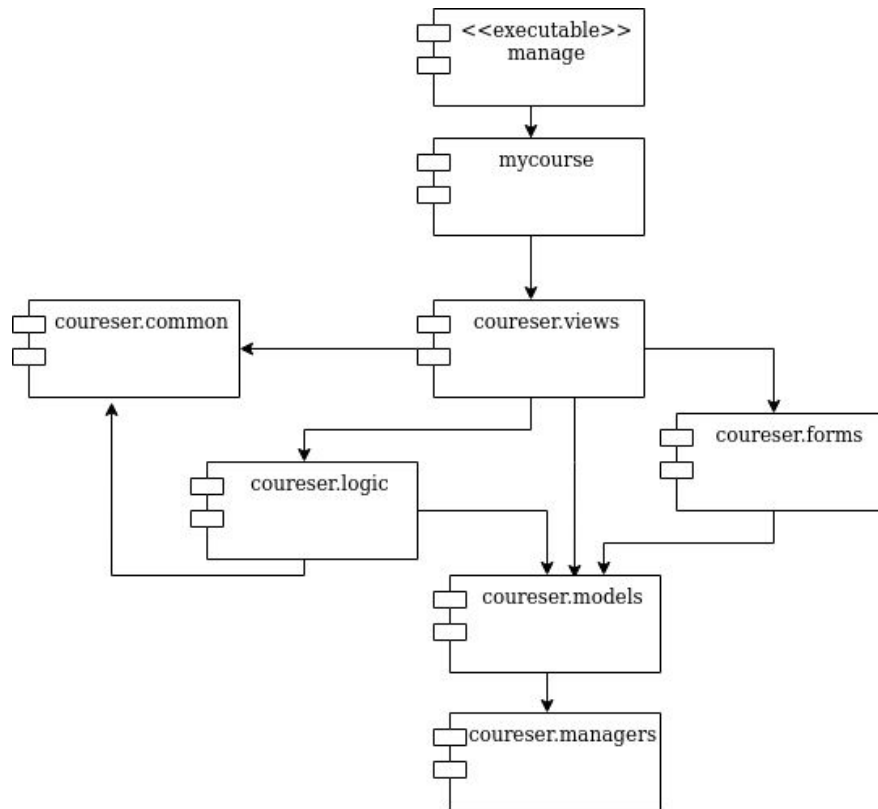
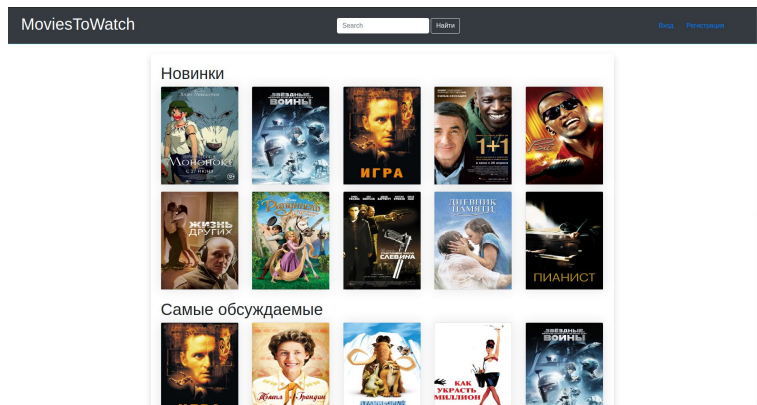


Диаграмма компонентов

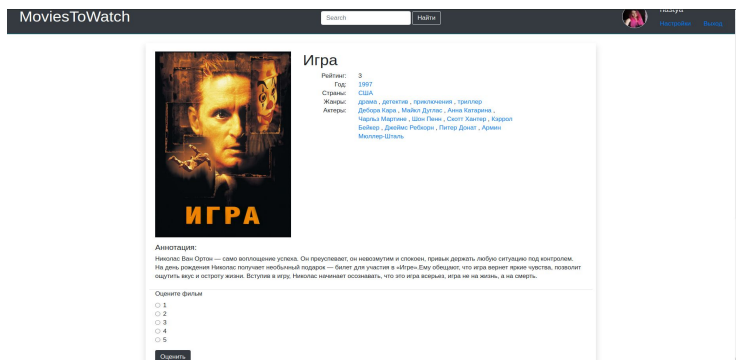


Интерфейс приложения

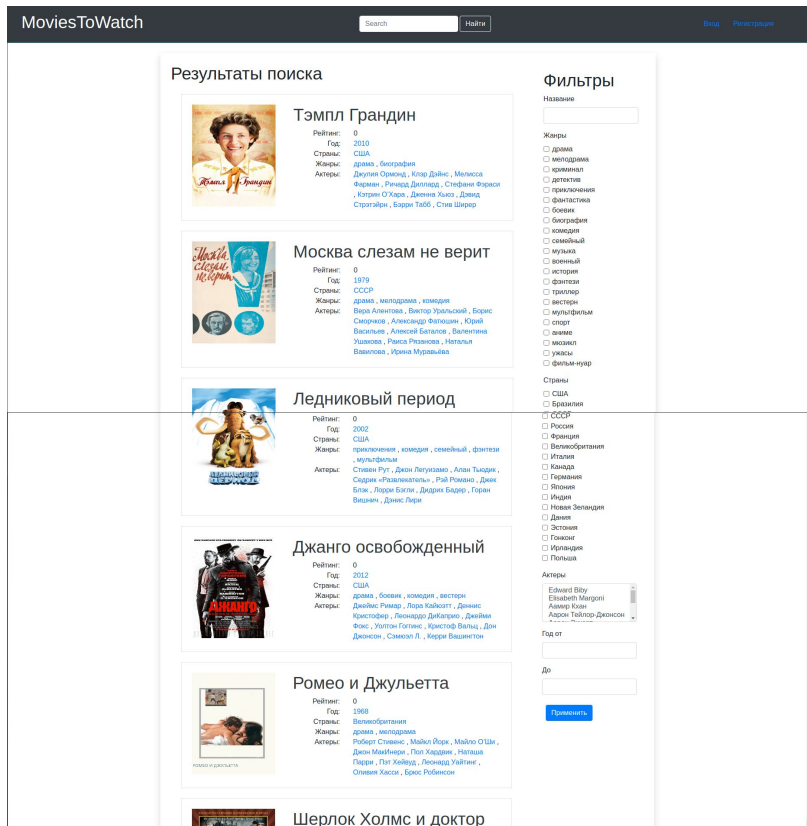
Главная страница



Страница фильма



Страница результатов поиска



Заключение

В ходе работы были выполнены следующие задачи:

- Были проанализированы существующие СУБД, их преимущества и недостатки.
- Была спроектирована база данных, содержащая информацию о фильмах и пользователях.
- Была реализована спроектированная база данных.
- Было разработано web-приложение «MoviesToWatch», которое предоставляет информацию о фильмах.