

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

Instituto de Geociências e Ciências Exatas - IGCE

Curso de Bacharelado em Ciências da Computação

LÉO EDUARDO DA SILVA

MOVIE RECOMMENDER

Orientador: Prof. Dr. Ivan Rizzo Guilherme

Rio Claro - SP

2019

MOVIE RECOMMENDER

Relatório final de Inteligência Artificial, realizado de janeiro à julho de 2019, visando desenvolver o conteúdo utilizado em aula pelo Curso de Bacharelado em Ciências da Computação do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Rio Claro.

Léo Eduardo da Silva

Orientador: Prof. Dr. Ivan Rizzo Guilherme

Rio Claro - SP

2019

Sumário

1	INTRODUÇÃO	3
2	DESENVOLVIMENTO	4
2.1	Tela	4
2.1.1	Parâmetro Inicial	4
2.1.2	Parâmetro de Entrada	6
2.1.3	Funcionalidades e Navegação	8
3	TECNOLOGIAS	11
3.1	Tecnologias	11
3.1.1	Java 8 e Mavan	11
3.1.2	Spring e Lombok	11
3.1.3	MongoDB e ORM	11
3.1.4	IDE IntelliJ	11
3.1.5	GitHub	12
4	CONHECIMENTOS UTILIZADOS APRENDIDOS NA DISCIPLINA	13
4.1	Conhecimentos	13
5	CONCLUSÃO	14
	REFERÊNCIAS	15

1 Introdução

O objetivo deste projeto foi realizar um sistema de recomendação de filmes visando facilitar o processo de escolha pelo usuário por intermédio dos filtros disponibilizados na interface de usuário.

Uma vez que os dados em formato RDF estejam disponíveis, a aplicação realiza consultas (queries) e exibe os resultados condizentes com os filtros aplicados em forma de recomendação de filmes.

Sendo assim, o Capítulo 2 aborda o processo de desenvolvimento do software.

Por fim, o Capítulo 5 destaca as considerações finais a respeito do projeto que engloba e utiliza os conceitos vistos durante as aulas de Inteligência Artificial lecionadas no primeiro semestre de dois mil e dezenove.

2 Desenvolvimento

Usaremos as tecnologias de Java e Swing (código e telas), Jena (framework para aplicações de web semântica) e GIT (gerenciamento de versão) para criação deste sistema. O atual escopo, apesar de diferente do proposto inicialmente (recomendação de lugares) prevê aplicar os mesmos conceitos vistos durante o semestre.

Essa mudança se deu devido a dificuldade de encontrar bases de dados coerentes e familiares contendo geolocalização, de forma a evitar a criação de uma pequena e experimental base optou-se pela utilização do tema filmes.

2.1 Tela

A aplicação conta com uma única tela onde o usuário tem a liberdade de aplicar os filtros desejados a fim de obter uma recomendação baseada nos mesmos.

2.1.1 Parâmetro Inicial

Assim que é inicializada podemos observar (Figura 1) o primeiro campo para a pesquisa que conta com as opções: "Actor", "Director", "Genre" e "Movie Name". Ator, diretor, gênero e nome do filme, respectivamente (Figura 2).

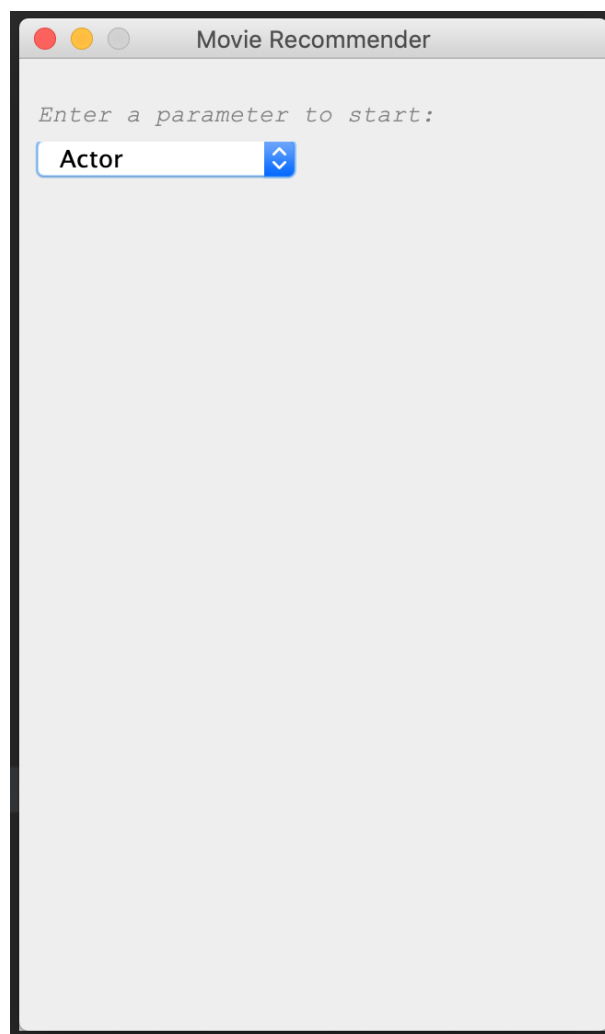


Figura 1 – Tela Inicial
Fonte: pessoal.

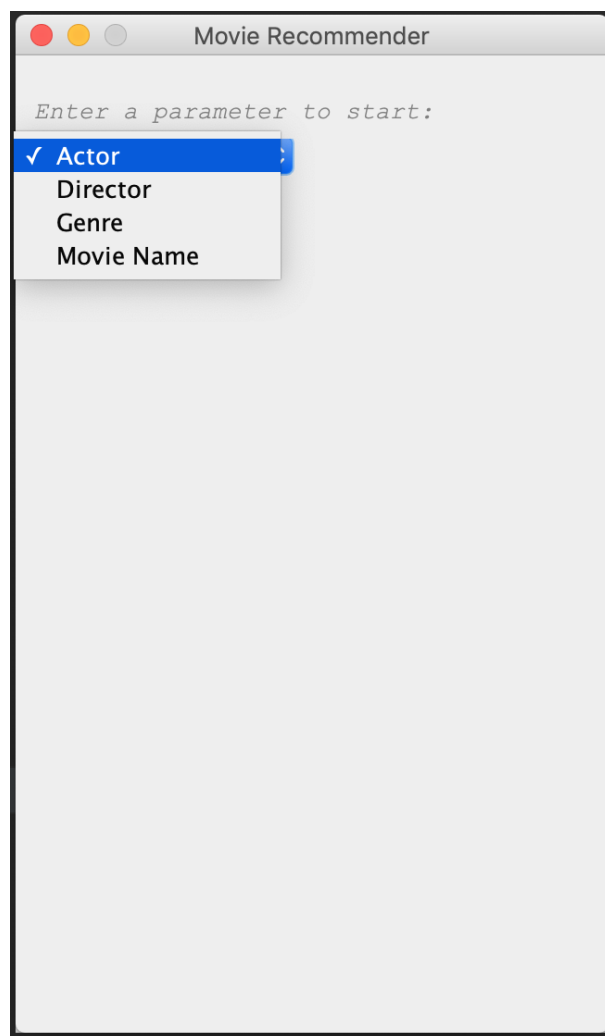


Figura 2 – Tela Inicial

Fonte: pessoal.

2.1.2 Parâmetro de Entrada

Tendo o usuário selecionado o primeiro parâmetro, é necessário informar o parâmetro de entrada que será usado na query para trazer as informações correspondentes.

No exemplo (Figura 3), optou-se pelo parâmetro inicial "Actor" e parâmetro de entrada igual a "Leonardo DiCaprio".

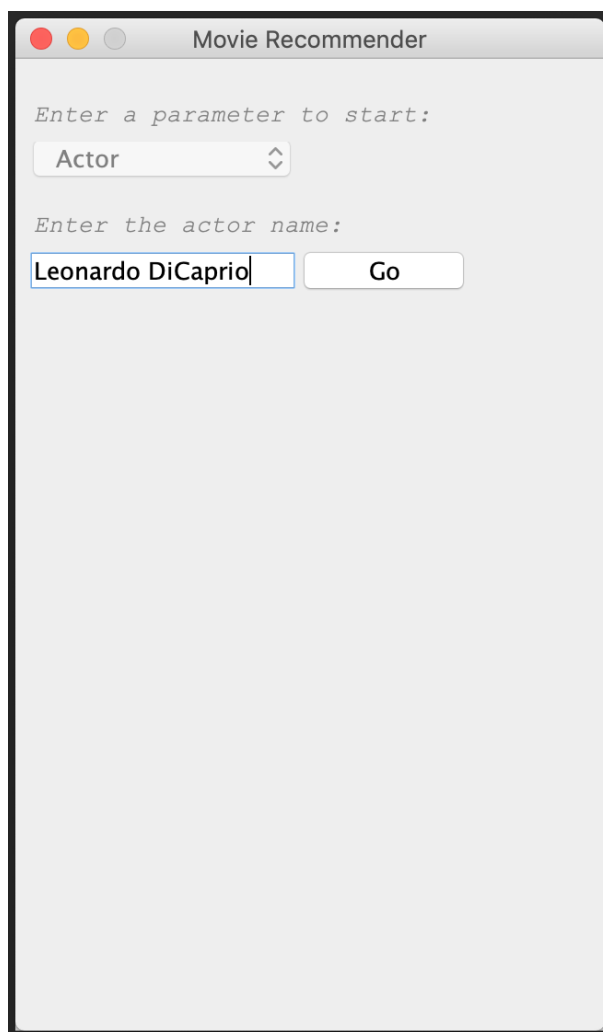


Figura 3 – Tela Inicial Preenchida
Fonte: pessoal.

Evidentemente, ao pressionar o botão "Go" a query será executada e as informações existentes na base de dados RDF serão trazidas para a tela em formato de recomendação (Figura 4).

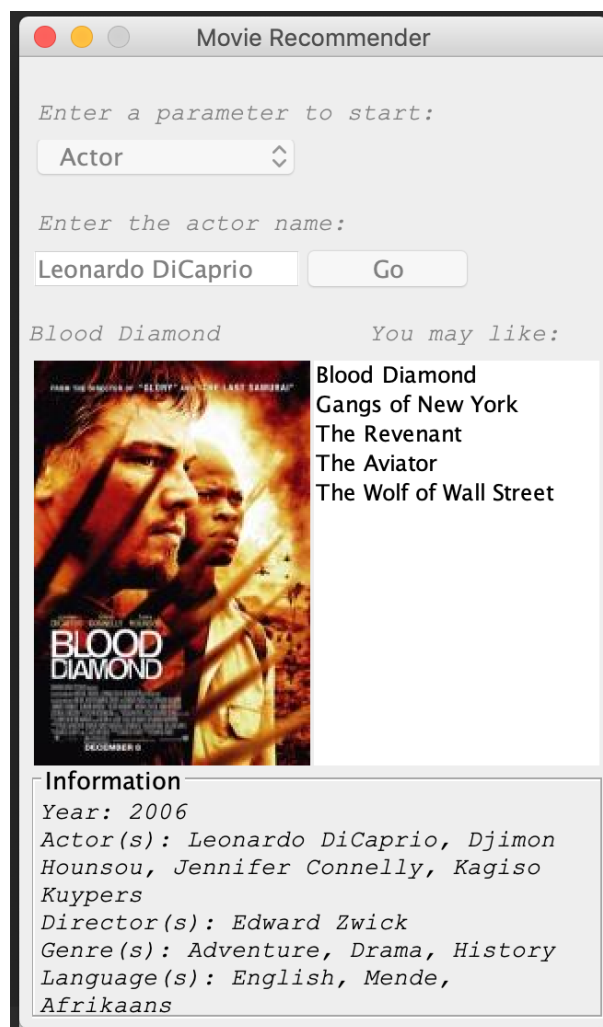


Figura 4 – Tela Inicial com Recomendações

Fonte: pessoal.

2.1.3 Funcionalidades e Navegação

Uma vez que a pesquisa foi realizada com sucesso, o usuário encontra à esquerda o poster, à direita as recomendações equivalentes aos parâmetros fornecidos e abaixo informações pertinentes ao filme.

O usuário tem liberdade de escolher outro filme na sessão "You may like", alterando, evidentemente, as informações exibidas (Figura 5).

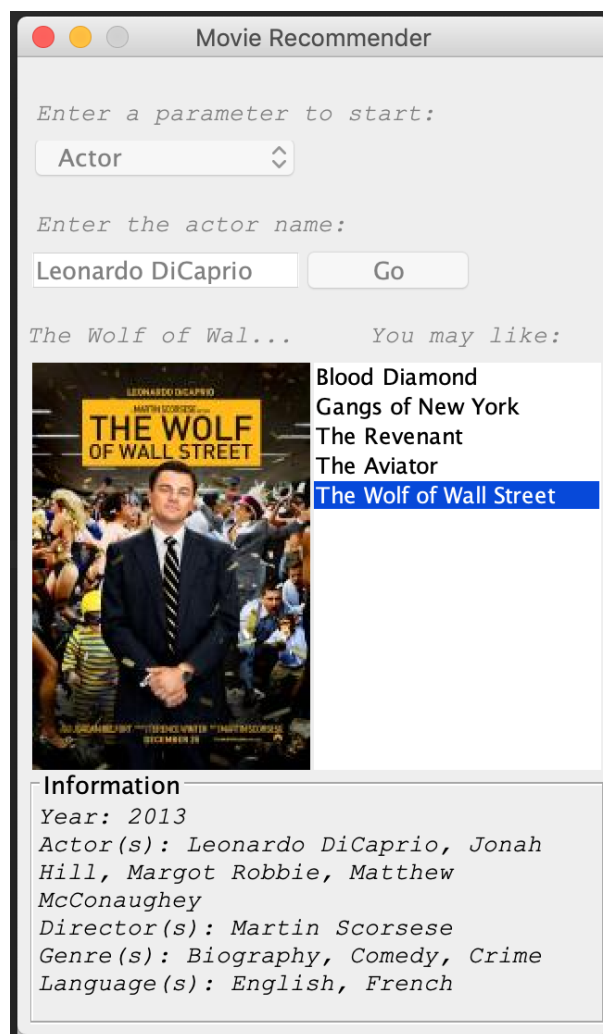


Figura 5 – Tela Inicial alternando Recomendações
Fonte: pessoal.

A aplicação ainda prevê o encaminhamento para a crítica do filme pelo jornal estadunidense The New York Times, se existente, por intermédio do clique do mouse no pôster (Figura 6).

MOVIES | When Greed Was Good (and Fun)



Leonardo DiCaprio in "The Wolf of Wall Street." Mary Cybulski/Paramount Pictures

Anyway, what makes "The Wolf of Wall Street" a vital and troubling document of the present is not so much Jordan's business

Figura 6 – Crítica - The New York Times
Fonte: pessoal.

3 Tecnologias

3.1 Tecnologias

Neste trabalho foram usadas diversas tecnologias para auxiliar no processo de desenvolvimento. Esta aplicação também poderia ser projetada para telas web, uma vez que o back-end foi desenvolvido para aceitar requisições web e salvar ou realizar pesquisas.

3.1.1 Java 8 e Mavan

Dentre estas tecnologias, usamos a linguagem Java na versão 8 (ou superior) conforme utilizada em sala de aula e Maven como ferramenta de automação de compilação.

"O Maven utiliza um arquivo XML (POM) para descrever o projeto de software sendo construído, suas dependências sobre módulos e componentes externos." (WIKIPEDIA, 2019).

3.1.2 Spring e Lombok

É utilizado do Spring para realizar a conexão com o banco de dados e expor os endpoints utilizados na aplicação, juntamente com o Lombok que é utilizado para facilitar o desenvolvimento evitando ter que digitar todos os getters e setters. Com isso, disponibilizando um builder para facilitar a maneira de instanciar um objeto.

3.1.3 MongoDB e ORM

Foi utilizado o banco de dados não relacional MongoDB com ORM (Object Related Model), "ORM ou Object Relational Mapping é uma técnica de mapeamento de objeto relacional que visa criar uma camada de mapeamento entre nosso modelo de objetos (aplicação) e nosso modelo relacional (banco de dados) de forma a abstrair o acesso ao mesmo." (PRISCILA, 20) onde as classes em Java se tornam tabelas no banco de dados e é possível realizar consultas através da classe que estende o banco de dados.

3.1.4 IDE IntelliJ

Também foi utilizado da IDE IntelliJ para facilitar o desenvolvimento, "O IDE é um programa de computador, geralmente utilizado para aumentar a produtividade dos desenvolvedores de software, bem como a qualidade desses produtos. Podem auxiliar, através de ferramentas e características, na redução de erros e na aplicação de técnicas como o RAD (Rapid Application Development)" (SANTOS, 20?).

3.1.5 GitHub

Também foi feito o uso da ferramenta de controle de versão GitHub para gerenciar os arquivos de desenvolvimento e também deste relatório.

4 Conhecimentos Utilizados aprendidos na disciplina

4.1 Conhecimentos

A disciplina de Linguagens Comerciais de Programação abordou diversos conceitos da linguagem Java. Dentre eles conexão cliente e servidor, coleções, classes, tipos, Swing para desenvolvimento das telas, threads, banco de dados, etc.

5 Conclusão

Conforme exposto na seção anterior, utilizou-se dos conhecimentos lecionados pela professora Simone das Graças Domingues Prado durante o primeiro semestre de dois mil e dezenove para realização da aplicação que visa permitir a consulta de pagamentos pendentes e controle de matrícula dos alunos de uma academia. Além disso, para o desenvolvimento foi necessário o conhecimento e aprendizado de outras tecnologias não abordadas em aula, mas que complementam o conteúdo como Spring, MongoDB e GIT.

Os realizadores deste projeto acreditam ter aplicado os conhecimentos passados em aula e realizado um projeto pertinente ao proposto.

Também foi possíveis perceber que é totalmente viável um desenvolvimento de um software que possa atender a todos os tipos de academias.

Referências

PRISCILA. *ORM - Object Relational Mapping - Revista Easy .Net Magazine* 28. 20. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/orm-object-relational-mapping-revista-easy-net-magazine-28/27158>>. Citado na página 11.

SANTOS, A. K. dos. Os ide's (ambientes de desenvolvimento integrado) como ferramentas de trabalho em informatica. *Academico(a) do Curso de Ciência da Computação Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)*, v. 1, n. 1, p. 1–1, 20? Citado na página 11.

WIKIPEDIA. *Apache Maven*. 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Apache_Maven>. Citado na página 11.