



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA CENTRO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DCC704 – ARQUITETURA E TECNOLOGIA DE SISTEMAS WEB
(2024.2)

Data de entrega: 13/03/2025

DISCENTES:

FELIPE RUBENS DE SOUSA BORGES (2020020120)

ARQUITETURA E TECNOLOGIA DE SISTEMAS WEB

Relatório Sistema de Recomendação de Filmes

Relatório técnico de acordo com a proposta apresentada pela docente Prof^ª. MSC. Thais Oliveira Almeida relacionado ao projeto final de desenvolvimento de um sistema de recomendação de filmes da disciplina de Arquitetura e Tecnologia de Sistemas WEB, que deve desenvolver um site que sirva como uma recomendação de filmes. Além de construir um relatório que descreva a construção.

Relatório Sistema de Recomendação de Filmes

Relatório apresentado para o projeto de sistema de recomendação de filmes da disciplina de Arquitetura e Tecnologia de Sistemas WEB, ofertada pelo curso de Ciência da Computação da Universidade Federal de Roraima.

Prof^ª. MSC. Thais Oliveira Almeida

Resumo

Este relatório descreve a implementação de um sistema de recomendação de filmes utilizando React, Node, Express.js e o MongoDB. O projeto tem como objetivo desenvolver um site para recomendação de filmes com base em um sistema de recomendação.

Arquitetura do Sistema

O sistema é uma aplicação web desenvolvida utilizando a biblioteca React para a construção da interface do usuário (frontend), para proporcionar uma interface dinâmica e responsiva para os usuários. Enquanto o backend foi desenvolvido com Node.js, garantindo alta desempenho e eficiência na comunicação com o banco de dados. Além disso, para o banco de dados, foi utilizado o MongoDB Compass, que permite armazenar e manipular grandes volumes de dados de forma flexível e escalável.

Também foram adicionadas bibliotecas adicionais que garantem o funcionamento do sistema:

- Axios: para realizar requisições HTTP assíncronas de forma eficiente.
- CORS: para gerenciar permissões de acesso entre diferentes origens.
- Mongoose: para facilitar a modelagem e interação com o banco de dados MongoDB.
- React Router: Garante a navegação entre as diferentes páginas da aplicação.
- TMDb API: API do The Movie Database para obter informações sobre filmes.
- CSS: Folhas de estilo em cascata para estilização da aplicação.
- Context API: Ferramenta do React para gerenciamento de estado global.
- Bcrypt
- Jsonwebtoken
- dotenv

Componentes Principais

- Navbar: Componente de barra de navegação que permite a navegação entre as diferentes páginas da aplicação.
- Footer: Componente de rodapé que aparece em todas as páginas.
- TitleCards: Conjunto de componentes que exibem listas de filmes em diferentes categorias (populares, melhores avaliados, recomendados).
- Home: Página inicial que exibe o banner principal e várias listas de filmes.
- Login: Página de login que permite aos usuários autenticarem-se no sistema.

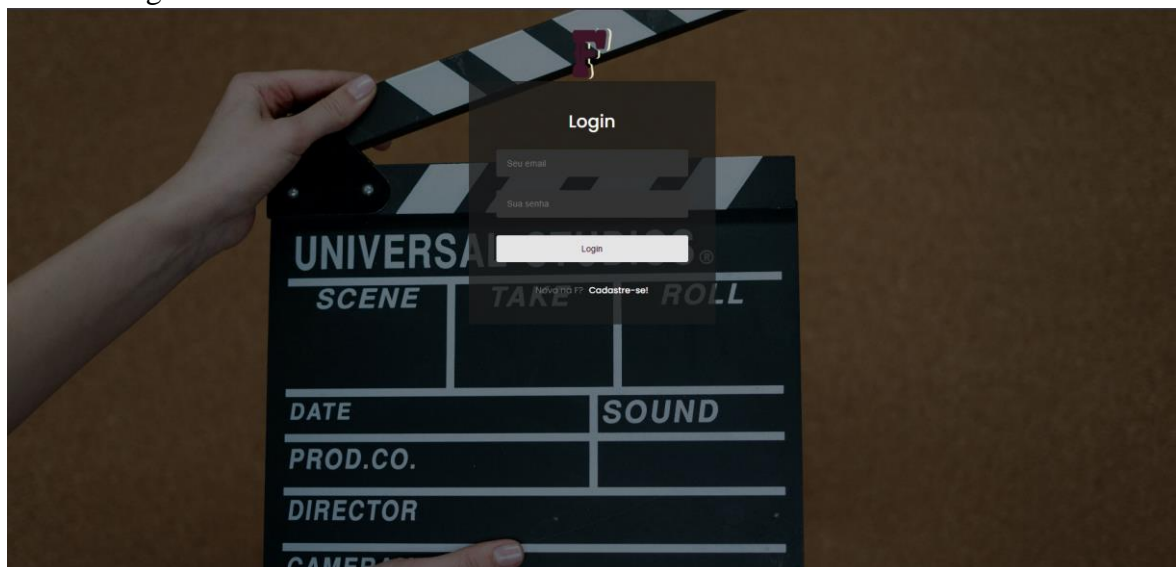
Implementação do Sistema de Recomendação

A implementação do sistema de recomendação não foi possível, foram feitas várias tentativas de implementação do sistema de recomendação baseado em conteúdo, onde o usuário ao fazer o registro também selecionava pelo menos 3 de seus gêneros de filmes preferidos, para que na tela inicial na seção “Recomendados para você” os filmes exibidos

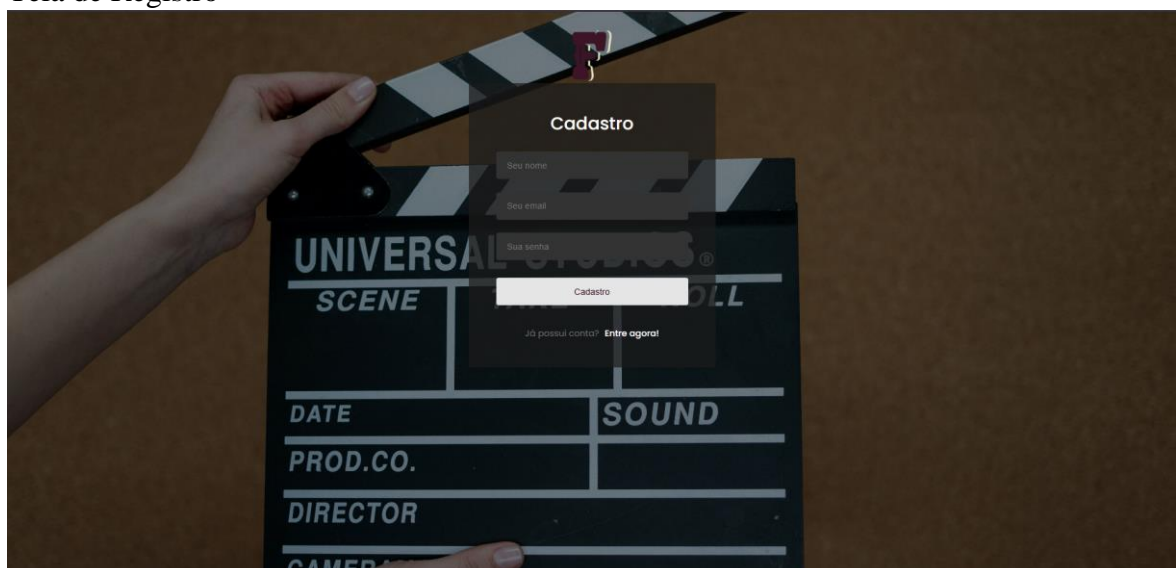
fossem “semelhantes” aos gêneros escolhidos, mas a todo momento apresentou diversos erros. Também foi feita tentativas de implementar um sistema de recomendação baseada em conteúdo, mas dessa vez utilizando uma lista de desejos do usuário, onde ao ver os filmes na tela inicial nas diversas seções ele adicionaria filmes a uma lista de desejos para ver, então seria feita uma comparação através da API do TMDB com os filmes para que na seção “Recomendados para você” fossem exibidos filmes semelhantes em diversos aspectos (gênero, elenco, avaliação, etc), mas novamente apresentou erros na exibição da tela inicial ao tentar linkar com a página da lista de desejos, também apresentou erro no login ao tentar esse método. Foi feita uma tentativa de exibir filmes por gênero, entretanto não houve tempo para refinamento, e acabou ficando desproporcional e não-responsivo então decidi retirar do projeto. O que foi possível foi a implementação de recomendações da própria API para o usuário.

Interface

Tela de Login



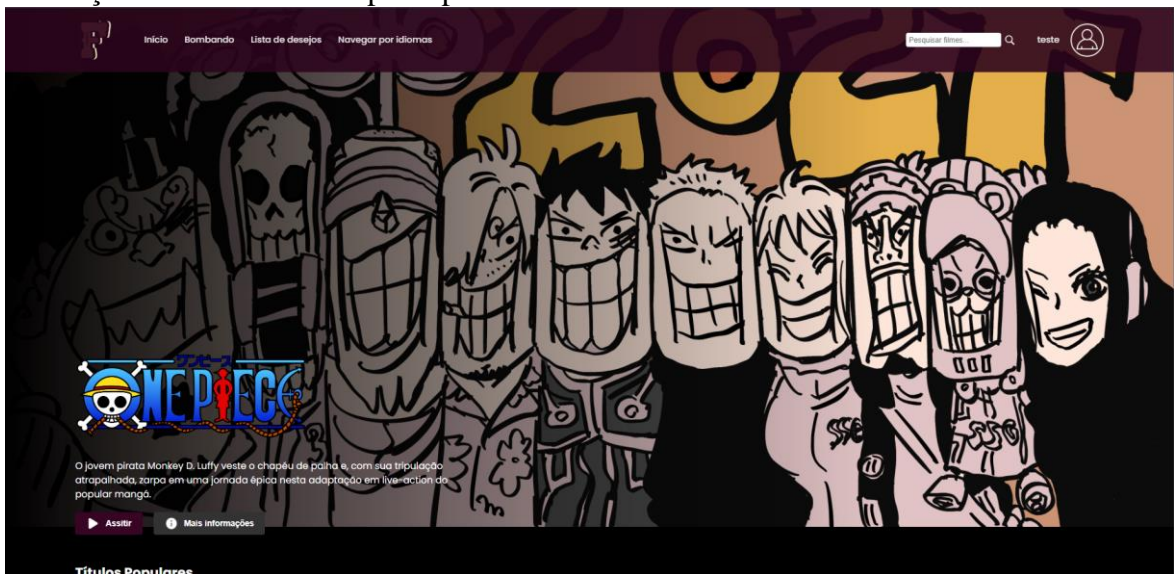
Tela de Registro



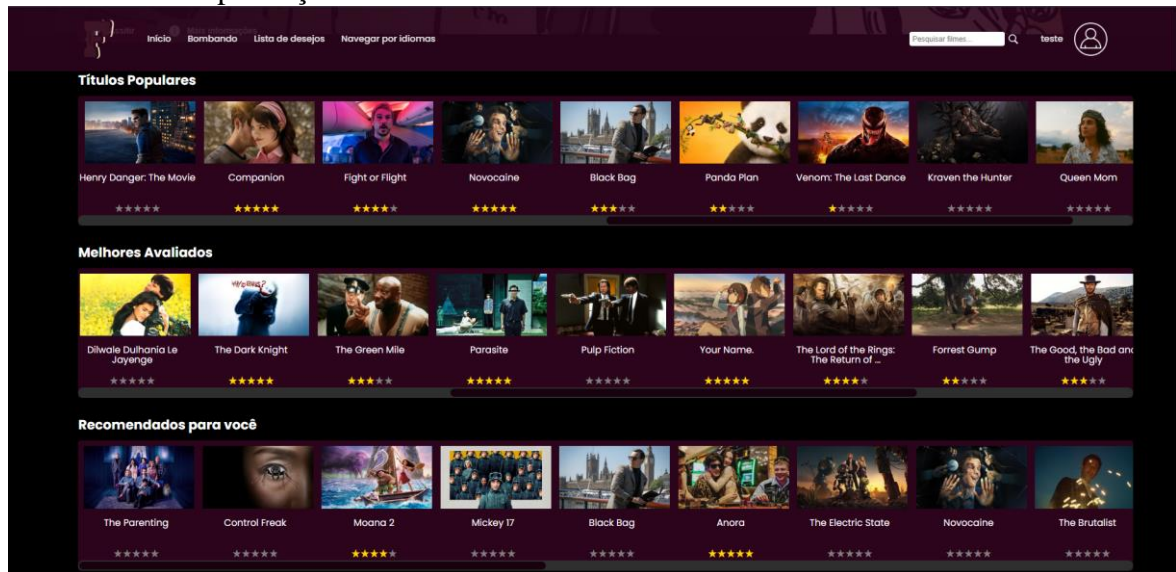
Tela Inicial



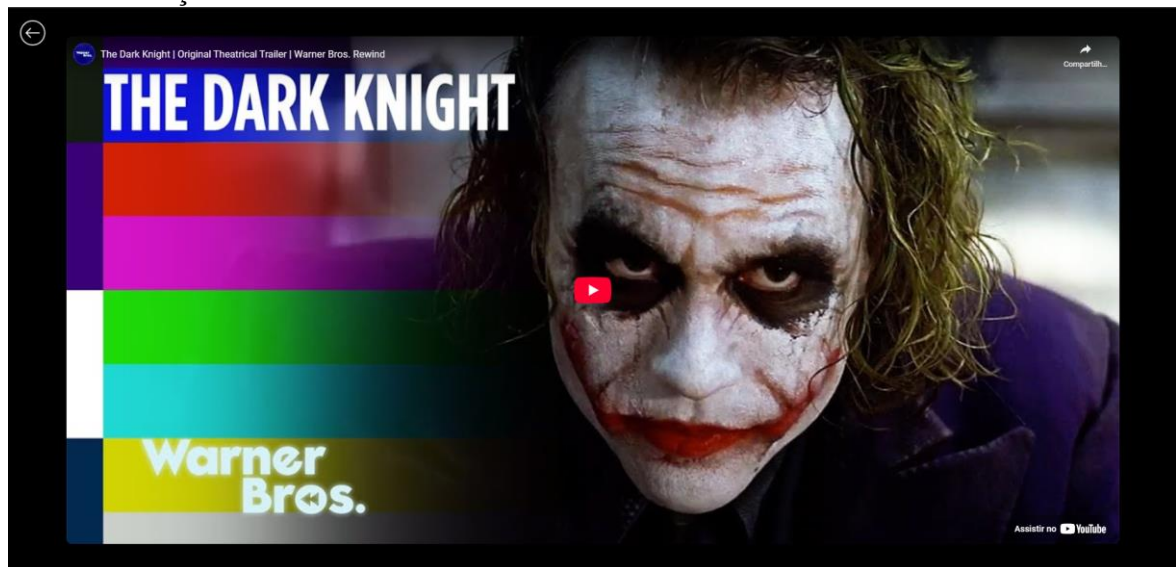
Descrição do file no banner principal



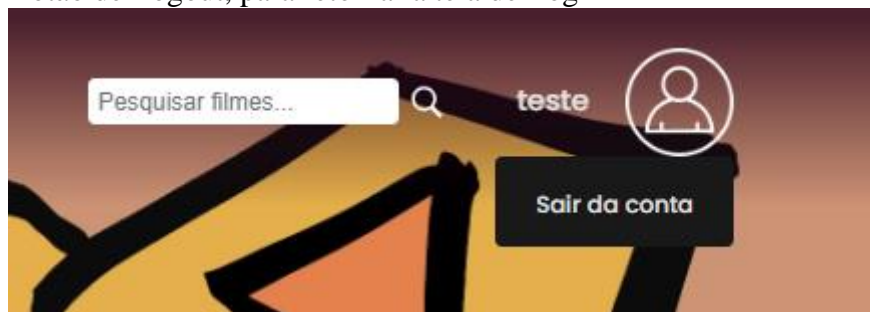
Cards de filmes por seção



Tela de exibição do trailer dos filmes ao clicar



Botão de Logout, para retornar a tela de Login



Resultados

Como resultado, foi possível implementar as seguintes funcionalidades:

Estrutura e Arquitetura Web

- Aplicação **separada em front-end e back-end** com comunicação via API REST.
- Utilização de **Express.js** no back-end para gerenciar rotas e requisições.
- Banco de dados **MongoDB** para armazenamento dos filmes, usuários e histórico de interações.
- Autenticação e controle de usuários com **JWT (JSON Web Token)**.

2. Front-End (React)

- Interface responsiva e intuitiva com **React**.
- Página inicial exibindo **filmes populares ou mais bem avaliados**.
- Sistema de login e cadastro de usuários.
- Página de **recomendações**.

3. Back-End (Node.js + Express)

- API RESTful com endpoints para:
- **Autenticação**: registro, login e gerenciamento de usuários.
- **Filmes**: Listagem de filmes.
- **Avaliações**: usuários podem dar estrelas para dar suas avaliações dos filmes.
- **Recomendações**: Fornecer sugestões de filmes.

4. Banco de Dados (MongoDB)

- **Coleções principais**:
- **Usuários** (id, nome, e-mail, senha).
- **Filmes** (id, título, gênero, descrição, avaliações).
- **Avaliações** (id, usuário, filme, estrela).

Link GitHub

https://github.com/F3lipseB0rges/Site_Recomendacao_de_Filmes

Conclusão

A arquitetura do sistema é modular e organizada, facilitando a manutenção e a escalabilidade da aplicação. As tecnologias usadas são modernas e amplamente adotadas na indústria, garantindo uma base sólida para o desenvolvimento da aplicação.