Relatório de Desenvolvimento do Projeto SpotiFei

1. Introdução

O projeto SpotiFei trata-se de uma aplicação desktop elaborada com a linguagem Java e a biblioteca Swing para interfaces gráficas. Seu principal objetivo é permitir que usuários cadastrem contas, realizem login, pesquisem músicas, criem playlists e gerenciem seu conteúdo musical de maneira personalizada.

2. Tecnologias Utilizadas

- **Linguagem:** Java
- **IDE:** NetBeans
- **Interface Gráfica:** Java Swing
- **Banco de Dados:** PostgreSQL (utilizando pgAdmin 4) com acesso via JDBC
- **Arquitetura:** Padrão MVC (Model-View-Controller)

3. Estrutura do Sistema

A estrutura do projeto foi organizada em cinco pacotes principais:

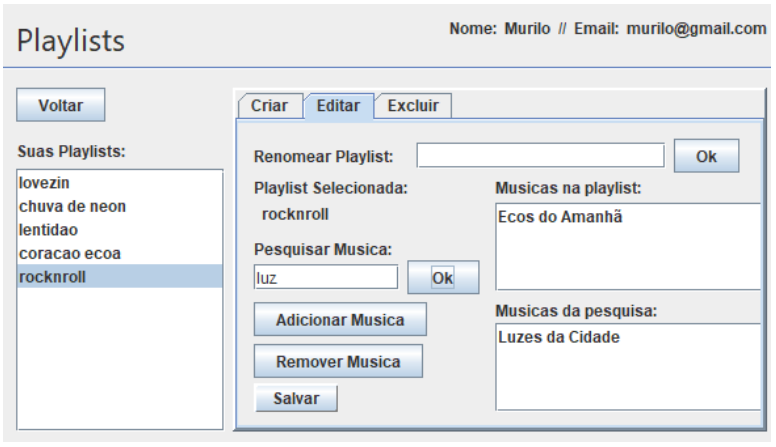
- **model:** Contém as classes que representam os dados da aplicação, como Musica, Usuario, Playlist, entre outras.
- **DAO:** Responsável pela comunicação com o banco de dados. Utiliza JDBC para executar consultas e atualizações nas tabelas.
- **controller:** Intermedia a comunicação entre as views e os dados, concentrando a lógica.
- **view:** Implementação da interface com o usuário, composta por diversas janelas como tela de login, cadastro, pesquisa e gerenciamento de playlists.
- **main:** Contém a classe principal que executa o aplicativo.

4. Funcionalidades Implementadas

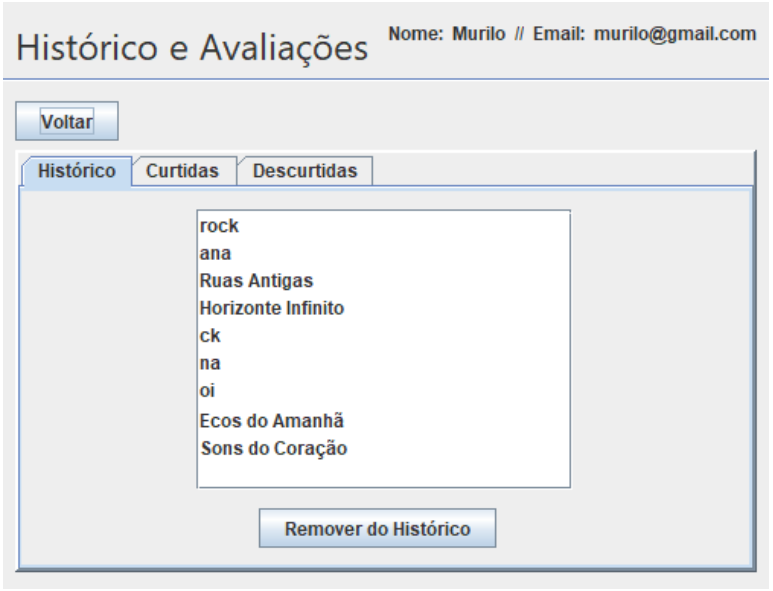
- **Cadastro e Login:** O sistema permite que novos usuários se cadastrem e que usuários existentes efetuem login. A autenticação é feita a partir de dados armazenados no banco.

- **Pesquisa de Músicas:** É possível pesquisar músicas por título, gênero e artista. Os resultados mostram informações como titulo da música, artista, gênero e data de lançamento.

- **Gerenciamento de Playlists:** Os usuários podem criar novas playlists, renomeá-las, excluir e também adicionar ou remover músicas.



- **Histórico:** A aplicação registra as pesquisas de músicas feitas pelos usuários, permitindo consultar seu histórico de pesquisas.



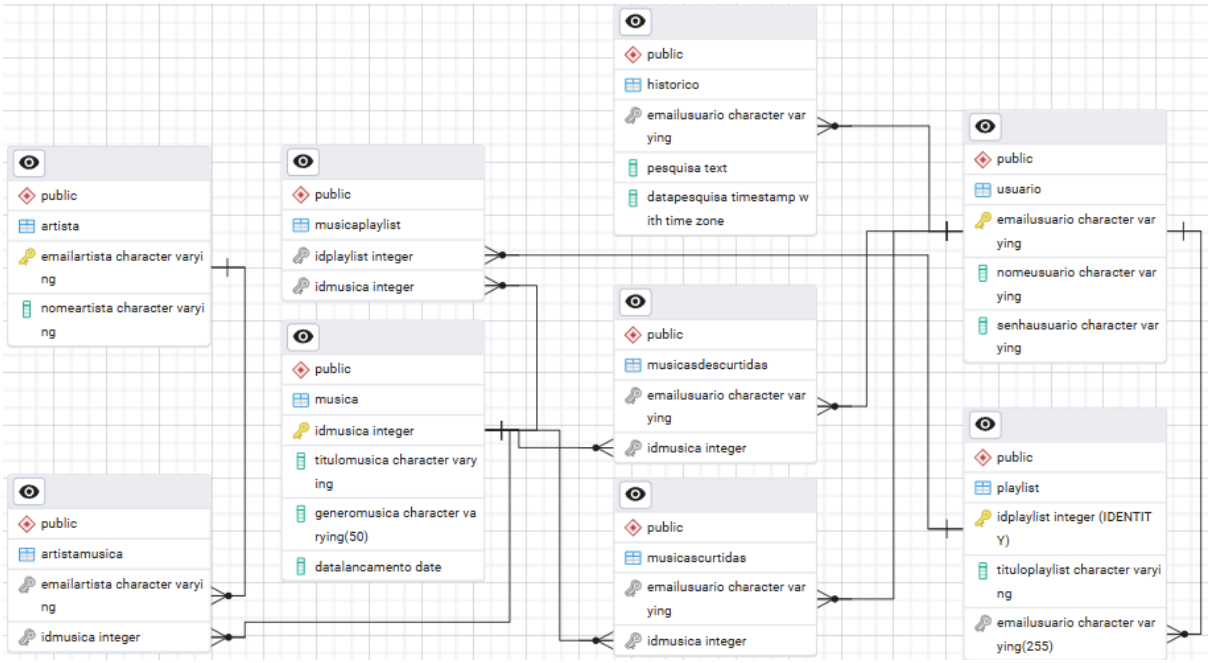
- **Avaliações:** Os usuários também podem avaliar as músicas pesquisadas curtindo ou descurtindo, e também podem visualizar suas avaliações de músicas.

5. Estrutura do Banco de Dados

O banco de dados foi estruturado utilizando o sistema de gerenciamento PostgreSQL, com o uso da ferramenta pgAdmin 4 para criação e manutenção das tabelas. As principais tabelas são:

- playlist (idplaylist, tituloplaylist, emailusuario)
- musicaplaylist (idplaylist, idmusica)
- musica (idmusica, titulomusica, generomusica, datalancamento)
- artistamusica (emailartista, idmusica)
- artista (emailartista, nomeartista)

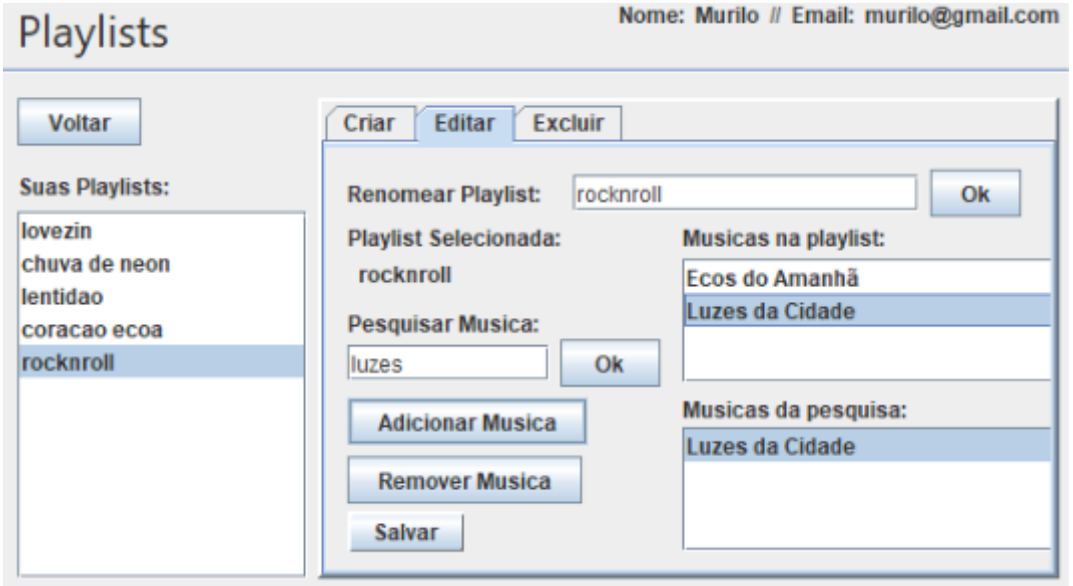
Essas tabelas estão relacionadas para permitir um controle eficiente sobre as playlists, músicas e artistas vinculados a cada usuário.



6. Desafios e Soluções

Durante o desenvolvimento, um dos principais desafios foi manter uma separação clara entre as camadas da arquitetura MVC, especialmente na comunicação entre a interface e o banco de dados. Outro ponto que exigiu atenção foi o controle dinâmico das listas de músicas nas telas de edição de playlists. Foi necessário ajustar as lógicas nos controladores para que os dados fossem carregados e atualizados corretamente, conforme as ações do usuário.

Mas se for pra apontar um único ponto do código que foi mais desafiador, com certeza foi o gerenciamento de playlists, mais especificamente a atualização em tempo real das playlists sendo editadas.



(A lista de ”Musicas na playlist” se altera logo quando uma música pesquisada é adicionada, mas ela só é salva dentro do banco de dados ao apertar o botão "Salvar”)

7. Conclusão

O desenvolvimento do SpotiFei permitiu aplicar de forma prática diversos conceitos ensinados em aula como os de programação orientada a objetos, banco de dados relacional, interfaces gráficas e boas práticas de arquitetura. Foi um projeto muito divertido de se produzir e que me deixou satisfeito com o resultado!