

Teste Prático Música

Ítalo Vasconcelos Costa

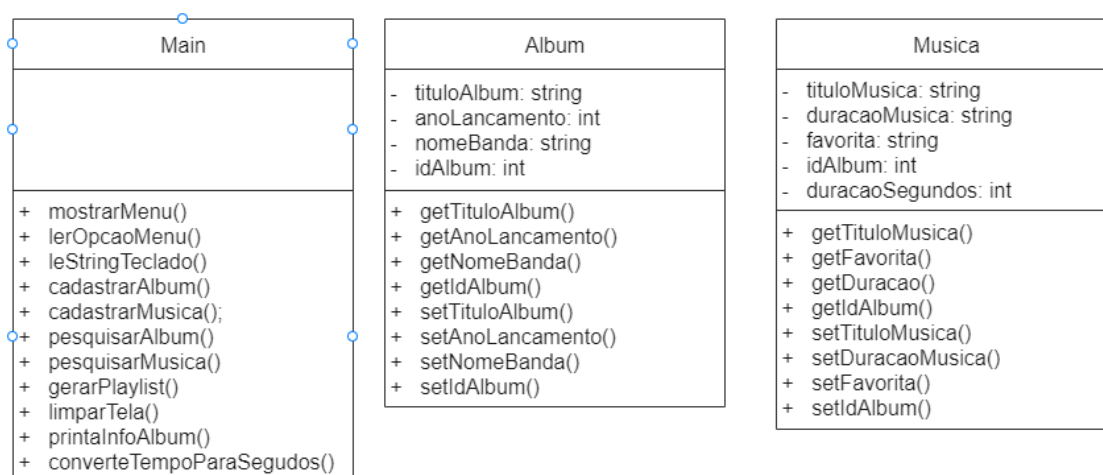
Linguagem escolhida: Java



Decisões de projeto

O projeto foi escrito em Java, utilizando o Visual Studio do windows devido a maior afinidade com a IDE.

Foi utilizado o conceito de POO, portanto o sistema foi modelado em 3 classes, a principal, musica e álbum. Abaixo é possível ver uma imagem do diagrama UML do projeto.



Dado a restrição de tempo e o limitado conhecimento para a construção do sistema, o usuário deve ter cautela ao inserir os dados, as regras de inputs esperados estão destacadas nas premissas. Caso uma entrada não esperada, tal como, um formato de duracaoMusica diferente, digitar letras ao invés de números no menu, poderão ocasionar em erros.

Para facilitar o teste do sistema de gerar playlist, um disponibilizo as linhas de código para ser inserido no main ao invés de digitar no menu, o arquivo está junto com a pasta com o nome de LinhasDeCodigoTeste.txt

Como a quantidade de música e o tamanho de um álbum é variável, foi utilizado ArrayList em vários momentos, como para os objetos das classes Musica e Álbum. Para relacionar as músicas com seu devido albume foi criado um

atributo que as duas classes têm em comum o idAlbum. Com o objetivo de trabalhar mais facilmente com tempo o atributo duracaoSegundos foi declarado.

Cenário de Testes

Para realização dos testes foram inseridos 2 álbuns com quantidades predefinidas de música, assim como os atributos já definidos. Feito isso, foram variados os atributos, favorita, duracaoMusica, tituloMusica, tituloAlbum, anoLancamento e nomeBanda, com o intuito de simular o maior número de cenários possíveis. Todos os testes realizados foram de maneira simples, dependendo dos inputs do usuário, nenhum teste automatizado foi realizado. Além disso, foram respeitadas as premissas na realização do teste.

Premissas Assumidas

- A duração da música é inserida respeitando o formato MM:SS
- Em ano de lançamento o usuário irá digitar apenas números inteiros no formato de anos válidos no formato 1xxx e 2xxx.
- Ao navegar pelo menu o usuário digitará somente números inteiros.
- Ao inserir qualquer dado no teclado, o usuário não deverá digitar caracteres especiais
- Ao informar se a música é favorita e se deseja inserir nova música, o usuário deverá digitar somente "S" para sim e "N" para não
- Ao pesquisar o nome do álbum/música, tem que ser inserido o nome completo, por exemplo, para uma banda "marilia mendonca", somente "marilia" não é uma correspondência.
- O nome da banda é diferente do título do álbum e da música.

Instruções Para Executar o Sistema

Para rodar o programa é necessário acessar o diretório correto, por exemplo: "C:\Users\italo\Desktop\ProcessoDTI\ProvaDTI\src", selecionado o local, já é possível rodar o programa. Para iniciar a execução, compile e rode a classe "Main".

Antes de utilizar as funções do sistema que não seja “5-Sair” e “1-Cadastrar Álbum” é interessante incluir álbuns e músicas, sendo possível somente adicionar itens.

As iterações com o usuário respeitam os 6 requisitos inseridos no enunciado do projeto.

1. O sistema deve possuir um menu contendo 4 opções (1- Cadastrar Álbum; 2 - Pesquisar Álbum; 3 - Pesquisar Música; 4 - Gerar Playlist; 5 -Sair)
2. O sistema deve permitir que Billie cadastre um álbum, informando seu título, ano de lançamento e nome da banda.
3. O sistema deve permitir que Billie ao cadastrar um álbum, ele cadastre logo em seguida as músicas que esse álbum possui, informando o título, duração e se a música é uma favorita de Billie.
4. O sistema deve permitir que Billie pesquise pela sua coleção de álbuns um álbum mostrando as informações referentes ao mesmo e suas respectivas músicas, podendo procurar pelo seu título, ano de lançamento ou pelo nome da banda.
5. O sistema deve permitir que Billie pesquise pela sua coleção de músicas, podendo procurar pelo título ou pela banda.
6. O sistema deverá ter um função de gerar uma playlist sugerida para Billie, com duração de até 01:00 hora e, preferencialmente, metade das músicas favoritas por Billie e a outra metade aleatórias.