



Player de música em Java

23/11/2019

Grupo: Arthur Feu, Gustavo Paiva, João Lucas e Caio Augusto.

Colégio Técnico da UFMG

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados

Professora: Virgínia Fernandes Mota



Visão geral

No início do terceiro trimestre de 2019 foi apresentado pela professora Virgínia a proposta de realizar um trabalho na linguagem de programação Java, com a obrigatoriedade do uso de uma interface gráfica e interação com os arquivos do computador. O grupo então, formado pelos alunos: Arthur Feu, Gustavo Paiva, João Lucas e Caio Augusto, decidiu criar um player MP3.

Objetivos

1. Criar um programa em que seja possível adicionar músicas à uma pasta.
2. Tocar essas músicas.
3. Alternar entre as músicas.

Especificações e Marcos importantes

O trabalho foi feito na linguagem de programação Java e contou com a criação e interação de diferentes funções.

I. Criação do Layout

A criação de um layout do zero proporcionou muito conhecimento aos integrantes do grupo, que precisaram pesquisar por diferentes bibliotecas e funções para implementar botões, cenários, listas e diversas outras características ao programa.

II. Funções e partes importantes

- ❖ **configuringFileChooser():** A função que mantém a interação do programa com os arquivos de música no formato *.mp3* e *.mp4*, que coloca um diretório especificado no código para guardar e selecionar as músicas que serão tocadas no programa. As músicas selecionadas nessa função são inseridas em uma lista localizada à direita do player.
- ❖ **stringCompare():** A função que vai manter a organização da lista de música, evitando a repetição de arquivos. Além disso, essa função é vital para selecionar a música que está na lista citada no item anterior, já que ela identifica a música por



meio da comparação entre o que está escrito e os arquivos localizados no diretório padrão.

- ❖ **Botões diversos e outros elementos clicáveis:** Um botão *play* que vai tocar a música selecionada na lista de arquivos, outro botão *skip* que vai tocar a música seguinte à selecionada na lista e outro botão *pause* que vai somente parar a música que está sendo tocada. Além desses botões, existe uma barra localizada na parte superior do programa, que interage diretamente com a primeira função apresentada nesses tópicos.
- ❖ **Elementos estruturais:** No programa, existe a principal estrutura que é uma *Scene*, uma biblioteca do JavaFX que constrói a interface gráfica, de maneira geral. Nela, existe ainda uma outra biblioteca que se chama *BorderPane*, responsável por dividir a cena em 5 partes (centro, esquerda, direita, parte superior e parte inferior), onde são inseridos os botões, a barra de seleção de música, a lista de visualização das músicas e pequenas mensagens que informam, por exemplo, a música que está em reprodução.

Conclusão do trabalho

Apesar de termos concluído com o plano apresentado, o player de música atual pode ser adaptado, de forma que ele se assemelhe com os mais famosos atualmente (Ex: Spotify). Muitas funções importantes ficaram de fora, como uma barra mostrando a duração da música, um regulador de volume, e botões posicionados em um local mais agradável. Tudo isso pode ser implementado com mais tempo e mais conhecimento das bibliotecas do JavaFX.