

Relatório - Sistema de recomendação de músicas

Ontologia

A ontologia criada possui 4 classes: "Artista", "Estilo", "Genero" e "Musica". As classes possuem relações umas com as outras e entidades que exemplificam cada uma.

"Artista" reúne cantores e bandas, como por exemplo "Nirvana", "Beyonce", "Kid Abelha". Essa classe possui a relação "Produz no mínimo uma música".

Já "Estilo" agrupa categorias de músicas que possuem relação com o momento certo para ouvi-las, ou o gosto do usuário, por exemplo "Romantica", "Karaoke", "Relaxante". Nessa ontologia, Estilo possui a relação "reune algumas músicas".

A classe "Genero" reúne gêneros musicais como "Rock Nacional", "Axé", "Pop Internacional" e possui o relacionamento "abrange algumas músicas".

Por último, a classe "Musica" agrupa todas as músicas de todos os artistas, estilo e gênero. Alguns exemplos são: "Best Of You", "Fica" e "Sorte Grande". Essa classe possui 3 relacionamentos: "pertence a um gênero", "faz parte de algum estilo" e "é produzido por no mínimo um artista".

Arquitetura da implementação

O sistema foi implementado na linguagem Java e utiliza a OWL API para se relacionar com a ontologia criada. Está organizado em quatro pastas: "App", onde fica a classe main que inicializa os controllers que estão localizados na pasta "controllers". A classe "MainController" é responsável por buscar cada indivíduo de cada entidade da ontologia criada e popular as listas de entidades implementadas com elas.

A pasta "model" guarda as entidades equivalentes às classes criadas na ontologia e a pasta "view" é onde está localizada a implementação das telas do sistema.

Sistema de Recomendação

A recomendação das músicas é baseada no "like" ou "dislike" que o usuário atribui a música que ele escutou. Quando uma música recebe like, as entidades relacionadas a música recebem pontos de recomendação: 1 ponto para o artista que produz a música, outro ponto para o gênero que agrupa a música e o outro para estilo que a música faz parte.

No entanto, quando uma música recebe dislike, ela é removida da lista de recomendação e as entidades relacionadas a ela recebem -1 na sua pontuação.

Toda vez que o usuário avalia uma música, seja positiva ou negativamente, a lista de recomendações é atualizada e é mostrada na ordem de pontos acumulados pelas avaliações do usuário.