

USPotify - Instruções e Funcionalidades Principais

Os bancos de dados relacional e em grafos foram implementados com PostgreSQL e Neo4J, respectivamente. O sistema foi desenvolvido com Javascript, mais especificamente com o framework Node.JS. Isto porque o Node já tem drivers de acesso ao PostgreSQL e Neo4J.

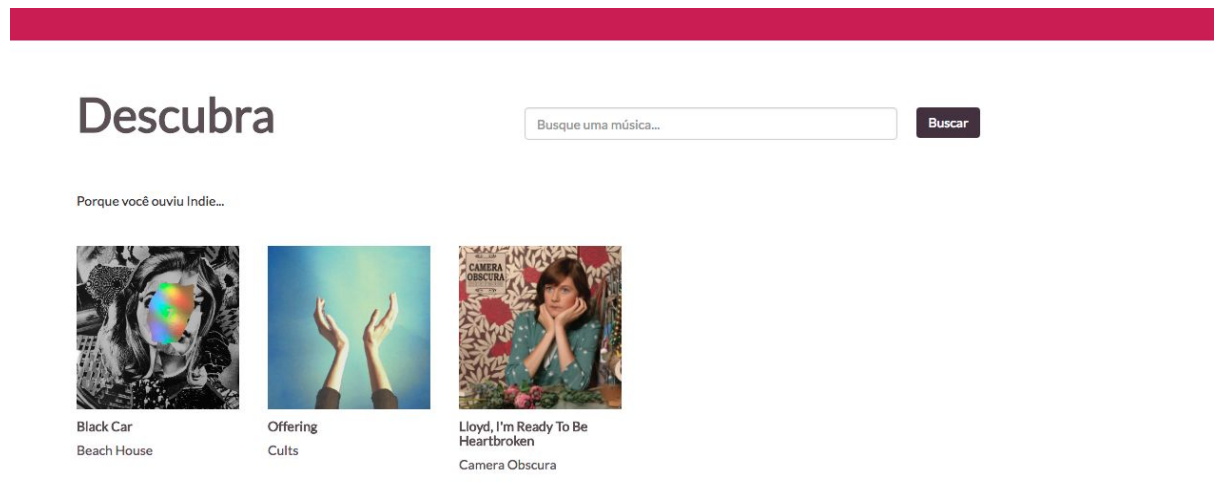
Inicialmente, o sistema e os bancos seriam armazenados no Heroku, mas tivemos muitos problemas e optamos por utilizar o PostgreSQL da ElephantSQL e o GrapheneDB para o Neo4J.

I - ANTES DE RODAR

O sistema pressupõe que já esteja instalado o Node.JS no sistema. Além disso, como os bancos de dados estão hospedados na internet, é necessário que o projeto seja rodado em um computador que também esteja. Os testes foram feitos com Google Chrome e no Opera, navegadores nos quais o sistema se comportou como esperado.

Na pasta do projeto, rode ***npm install*** para que sejam instaladas as dependências necessárias nas versões corretas. Após isso, rode ***npm start*** para que o Node seja iniciado.

A partir daí, ao visitar o endereço <http://localhost:3000> será exibida a tela inicial do sistema, igual a abaixo:



Se a tela foi exibida, o sistema carregou corretamente e estamos prontos para seguir com as funcionalidades e instruções.

II - PREMISSAS E FUNCIONALIDADES

Como não implementamos um sistema de login de usuários ou nada assim. O sistema parte da premissa de que se está logado como "Caie".

Foram implementadas as seguintes funcionalidades, separadas por categoria:

- **Artistas:** Criação, Remoção e Alteração de Artistas.
- **Álbuns:** Criação, Remoção e Alteração de Álbuns.
- **Músicas:** Criação, Remoção, Alteração e Busca de Músicas.
- **Playlists:** Criação, Remoção e Alteração de Playlists.
- **Usuários:** Criação, Remoção e Alteração de Usuários.
- **Descobertas de Gênero na Página Inicial:** Seção que exibe outras músicas baseado no estilo musical que a pessoa mais ouve (no caso é 'Indie').
- **Descobertas de Artista na Página Inicial:** Seção que exibe outros artistas relacionados a artistas que o usuário ouve (no caso, 'Beach House').
- **Lista de amigos na Página Inicial:** Seção que exibe suas amizades recentemente estabelecidas. A idéia seria, futuramente, poder ver o que seus amigos estão escutando.

III - ARTISTAS

Para acessar a tela de gerenciamento de artistas, vá ao endereço <http://localhost:3000/artistas.html>.

Nesta tela é possível cadastrar, alterar e remover um artista e estabelecer um relacionamento de semelhança de um artista com outro.

3.1 - Cadastrar um Artista

CADASTRAR ARTISTA

Id do Artista:

Nome do Artista (ou banda):

Biografia:

Foto de Perfil:

Verificado:

Pais do Artista

Cadastrar Artista

Para cadastrar um artista, basta preencher as informações solicitadas no formulário. O ID tem que ser determinado pelo administrador, já que não conseguimos implementar um jeito mais inteligente para sua determinação. Ao submeter este formulário, o sistema criará uma tupla no Postgres e também um nó no Neo4J.

3.2 - Alterar um Artista

ALTERAR ARTISTA

Id do Artista a ser alterado:

Nome do Artista (ou banda):

Biografia:

Foto de Perfil:

Verificado:

País do Artista

Alterar Artista

Para alterar um artista, vá para a seção de ALTERAR ARTISTA, na mesma página. O único atributo do formulário que deve permanecer igual é o ID. De resto, todos os outros atributos são alteráveis. Ao alterar o nome de um artista, essa alteração é propagada para o PostgreSQL e para o Neo4J. Caso um atributo não vá mudar, é necessário inserir no formulário o mesmo valor de antes.

3.3 - Remover um Artista

REMOVER ARTISTA

Id do Artista:

Remover Artista

Para remover um artista, basta inserir seu ID. Como anteriormente, a remoção será propagada também para o Neo4J.

3.4 - Estabelecer um Relacionamento de Semelhança entre Artistas

ESTABELECEER RELACIONAMENTO

Id do Artista 1:

Id do Artista 2:

Relevância de Relacionamento:

Relacionar

Para o nosso sistema de recomendação proposto (e apenas simplesmente implementado) seria necessário que o Neo4J armazenasse quais artistas se relacionam e qual a relevância deste relacionamento. Este formulário estabelecerá o relacionamento entre artistas que já foram criados anteriormente.

IV - ÁLBUNS

Para acessar a tela de gerenciamento de álbuns, vá ao endereço <http://localhost:3000/albums.html>.

Nesta tela é possível cadastrar, alterar e remover um álbum.

4.1 - Cadastrar um Álbum

Cadastro de Álbuns

Id do Album:

Nome do Album:

ID do Artista:

Produtora:

Tipo do Album:

Duração:

Foto de Capa:

Data do Álbum:

Para cadastrar um álbum, basta preencher o formulário com os itens necessários. É importante que o ID do Artista preenchido corresponda ao ID de um artista já criado no banco de dados.

4.2 - Alterar um Álbum

Alterar um Álbum

Id do Álbum a ser alterado:

Nome do Álbum:

Produtora:

Tipo do Álbum:

Duração do Álbum:

Foto de capa do álbum:

Data do álbum

Alterar Álbum

Para alterar um álbum, basta preencher o ID do álbum a ser alterado. Após isto, os valores do formulário serão considerados como os novos a serem atribuídos àquele álbum.

4.3 - Remoção de um Álbum

Remover um Álbum

Id do Álbum:

Remover Álbum

Para remover um álbum, basta preencher com o ID do álbum.

V - MÚSICAS

Para acessar a tela de gerenciamento de álbuns, vá ao endereço <http://localhost:3000/musicas.html>.

Nesta tela é possível cadastrar, alterar e remover uma música.

5.1 - Cadastrar uma Música

CADASTRAR MÚSICA

Id da Música:	<input type="text" value="ID"/>
Título:	<input type="text" value="Título da Música"/>
Arquivo de Áudio:	<input type="text" value="caminho..."/>
Gênero:	<input type="text" value="Pop, Indie, Samba..."/>
Relevância de Gênero:	<input type="text" value="De 0 a 100"/>
Explícita:	<input type="text" value="Indicador booleano de explícita"/>
Id do Album :	<input type="text" value="ID do Album a qual Pertence"/>
Número da Faixa	<input type="text" value="0"/>

Para cadastrar uma música, basta preencher o formulário, similarmente aos itens anteriores. Especificar o nome de um gênero e um ID de um álbum que há constem no BD. No campo "Arquivo de Áudio" estamos colocando um link para páginas daquela música hospedadas no Soundcloud, já que está além do escopo desenvolver um sistema complexo de reprodução.

5.2 - Alterar uma Música

ALTERAR MÚSICA

Id da Música:	<input type="text" value="ID"/>
Título:	<input type="text" value="Título da Música"/>
Arquivo de Áudio:	<input type="text" value="caminho..."/>
Explícita:	<input type="text" value="Indicador booleano de explícita"/>
Id do Album :	<input type="text" value="ID do Album a qual Pertence"/>
Número da Faixa	<input type="text" value="0"/>
Duração	<input type="text" value="00:00:00"/>

Alterar Música

Para alterar uma música, basta preencher o ID da música a ser alterada. Após isto, os valores do formulário serão considerados como os novos a serem atribuídos àquela música.

5.3 - Remover uma Música

REMOVER MÚSICA

Id da Música:

Remover Música

Para remover uma música, basta inserir seu ID.

5.4 - Buscar uma Música

A busca de músicas é feita pelo campo de buscas da página Home:

Descubra

Buscar

Porque você ouviu Indie...



Black Car
Beach House



Offering
Cults



Lloyd, I'm Ready To Be
Heartbroken
Camera Obscura

Porque você ouviu Beach House...



Cults



Camera Obscura



Alvays

O usuário pode buscar por palavras inteiras ou parte dela. No exemplo abaixo, vamos buscar pela expressão "ar". O resultado é a tela abaixo:

Resultado da Busca



Black Car
Beach House
00:04:11



Lloyd, I'm Ready To Be Heartbroken
Camera Obscura
00:03:49

A busca retorna a foto do álbum, nome da música, nome do artista e a duração. Além disso, ao clicar no resultado, o usuário é direcionado à página de reprodução (Soundcloud, neste caso).

VI - USUÁRIOS

Para acessar a tela de gerenciamento de usuários, vá ao endereço <http://localhost:3000/usuarios.html>. Nesta tela é possível cadastrar, alterar, remover e estabelecer amizade entre usuários.

6.1 - Cadastrar um Usuário

CADASTRAR USUÁRIO

Id do Usuário:

ID

Nome:

Fulano da Silva

Data de Nascimento:

MO-DA-YEAR

País:

US

Foto de Perfil

http://foto

Cadastrar Usuário

Para cadastrar um usuário, basta preencher o formulário de criação. A criação também será propagada para o Neo4J, onde um node será criado.

6.2 - Alterar um Usuário

ALTERAR USUÁRIO

Id do Usuário:

ID

Nome:

Fulano da Silva

Data de Nascimento:

MO-DA-YEAR

País:

US

Foto de Perfil

http://foto

Alterar Usuário

Para alterar um usuário, basta inserir seu id e alterar os outros campos. A alteração será propagada para o Neo4J.

6.3 - Remover um Usuário

REMOVER USUÁRIO

ID do Usuário:

Remover Usuário

Para remover um usuário, basta inserir seu id e alterar os outros campos. A remoção será propagada para o Neo4J.

6.4 - Estabelecer Amizade entre Usuários

Nosso sistema "abstrai" o estabelecimento de amizades já que não implementamos algo mais sofisticado. Para estabelecer uma amizade entre o usuário logado (Caie, id:1) e um outro usuário, basta inserir seu id no campo da imagem abaixo:

ESTABELECEER AMIZADE

Id do novo Amigo:

Fazer Amizade

VII - Playlists

Para acessar a tela de gerenciamento de playlists, vá ao endereço <http://localhost:3000/playlists.html>. Nesta tela é possível cadastrar, alterar e remover playlists.

7.1 - Criar uma Playlist

CRIAR PLAYLIST

Id da Playlist:

Nome da Playlist:

Descrição:

Foto:

Sua Playlist é pública?

Criador:

Sua Playlist é colaborativa?

Duração

Para criar uma playlist, basta preencher o formulário. O ID do criador tem que fazer referência a um já cadastrado

7.2 - Alterar uma Playlist

ALTERAR PLAYLIST

Id da Playlist:

Nome da Playlist:

Descrição:

Foto:

Sua Playlist é pública?

Sua Playlist é colaborativa?

Duração

Alterar Playlist

Para alterar uma playlist, basta seguir os procedimentos anteriores, preencher o ID e alterar ou replicar os outros campos.

7.3 - Remover uma Playlist

Para remover uma playlist, basta inserir seu ID no campo de remoção:

REMOVER PLAYLIST

ID da Playlist:

Remover Playlist

VIII - DESCOBERTAS DE GÊNERO NA PÁGINA INICIAL

Implementamos, mesmo que de forma simples, um sistema de recomendação na página inicial.

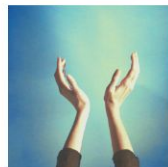
Descubra

Buscar

Porque você ouviu Indie...



Black Car
Beach House



Offering
Cults



Lloyd, I'm Ready To Be
Heartbroken
Camera Obscura

A primeira linha de recomendações traz outras músicas que são classificadas como do mesmo gênero musical em questão. Nós fixamos "Indie" como este gênero. Daí, o sistema busca pelas músicas que constam na relação **Tem_Genero** como tendo gênero "Indie". Esta busca, tem de fazer junções com as tabelas de Música, Artista e Álbum para trazer a foto da capa, título da música e nome do artista.

IX - DESCOBERTAS DE ARTISTA NA PÁGINA INICIAL

Porque você ouviu Beach House...



Cults



Camera Obscura



Alvays

A segunda linha de sugestões traz artistas relacionados a um dado artista que poderia ser estipulado pelo sistema (no caso, fixamos "Beach House"). Para trazer essas sugestões, o sistema busca no Neo4J pelos ids dos artistas com os quais "Beach House" se relaciona, após isto, o sistema consulta a relação Usuário, com os Ids em questão, para recuperar a foto de perfil do artista e o nome.

X - AMIGOS

Seus amigos...



Marcelo Trylesinski



Vini

A terceira linha de sugestões da Home traz os amigos do usuário logado (no caso, "Caie"). O sistema exibe os amigos após realizar uma consulta no Neo4J pelos ids dos amigos em questão e cruzar com as informações da relação Usuário (foto de perfil e nome).