



Universidade do Minho

Mestrado em Engenharia Informática

Processamento e Representação de Conhecimento

Carlos Barbosa A82324

José Carvalho A80424

Ricardo Martins A78914

17 de Setembro de 2020

1 Introdução

Neste tópico, os elementos do grupo farão uma breve introdução ao projeto realizado, seguido da estrutura do relatório.

1.1 Elaboração da aplicação

Esta aplicação funciona como uma plataforma de consulta e exposição de música de várias gerações, bem como de divulgação da música elaborada pelo próprio utilizador.

O projeto foi elaborado com dois servidores um deles em *NodeJS* referente à API de dados e outro em *VueJS* referente à interface da aplicação elaborada. O servidor de API, na sua generalidade, encontra-se fora do acesso direto do utilizador a partir da aplicação.

A informação contida no projeto baseia-se na ontologia que será apresentada na secção 2 deste relatório. Os dados são ainda armazenados numa base de dados não relacional e orientada à grafos elaborada pelos elementos do grupo em *GraphDB*. A informação que a aplicação recebe acerca da informação dos seus utilizadores é armazenada numa base de dados não relacional e de documentos elaborada pelos elementos do grupo em *MongoDB*.

1.2 Estrutura do Relatório

Este relatório encontra-se dividido em quatro secções. A primeira secção tem como propósito a introdução ao projeto, descrevendo de forma breve a aplicação elaborada. Também nesta secção é apresentada a estrutura do relatório, onde se faz um pequeno resumo de cada secção do relatório.

Na segunda secção é explicitada a ontologia que na qual a estrutura da aplicação se baseou, com foco nas suas entidades, relacionamentos e atributos.

Na terceira secção são apresentadas as várias funcionalidades que são disponibilizadas pela aplicação, consoante o nível de acesso do utilizador.

Na quarta e última secção é efetuada uma conclusão sucinta do trabalho realizado mencionando alguns aspetos a melhorar no futuro.

2 Ontologia

A ontologia desolvida para este projeto possui 6 entidades: Álbuns, Artistas, Grupos Musicais, Produtores, Géneros Musicais e Empresas de Gravação.

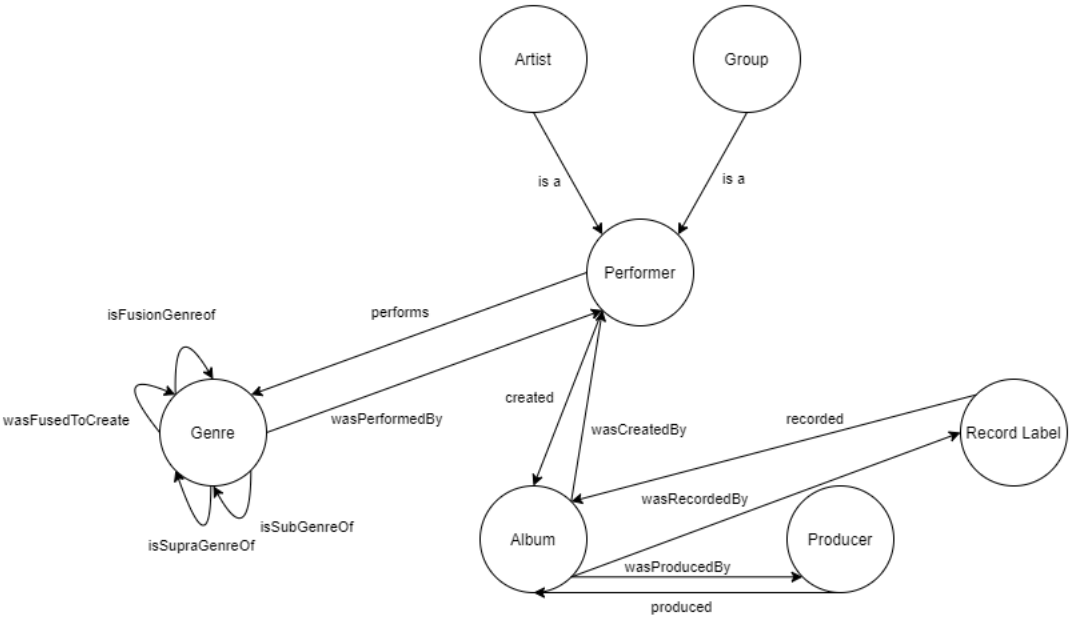
Cada álbum possui um id único, um nome, uma data de lançamento, uma duração e um abstract. Um álbum está relacionado com o/a artista ou grupo musical que o elaborou através do relacionamento "wasCreatedBy". Um álbum está relacionado com a empresa de gravação que o disponibilizou através do relacionamento "wasRecordedBy". Um álbum está relacionado com o/a produtor/a que o produziu através do relacionamento "wasProducedBy".

Cada artista possui um id único, um nome, a data desde quando é um músico em atividade, uma data de nascimento, uma data de morte um local de nascimento, um género e um abstract. Um artista está relacionado com o álbum que elaborou através do relacionamento "created". Um artista está relacionado com um grupo musical do qual fez/faz parte através do relacionamento "memberOf". Um artista está relacionado com um género de qual faz parte através do relacionamento "performs".

Cada grupo musical possui um id único, um nome, uma data de formação, uma data de término, a sua homepage, a cidade de onde origina e um abstract. Um grupo está relacionado com um/uma artista que é um dos seus elementos através do relacionamento "isLineupMemberOf". Um grupo está relacionado com um álbum que elaborou através do relacionamento "created". Um rupo está relacionado com um género de qual faz parte através do relacionamento "performs".

Cada género musical possui um id único, um nome e um abstract. Um género está relacionado com um/uma artista ou grupo musical no qual se inclui através do relacionamento "isPerformedBy". Um género está relacionado com um supragénero seu através do relacionamento "isSubgenreOf". Um género está relacionado com um subgénero seu através do relacionamento "isSupragenreOf". Um género está relacionado com um género de qual deriva através do relacionamento "isDerivedGenreOf".

As entidades e respetivos relacionamentos estão descritos no seguinte grafo da ontologia elaborada pode ser descrita pelo seguinte grafo:



Grafo representativo da Ontologia

3 Funcionalidades

Consoante o nível de acesso que os utilizadores possuem as funcionalidades que a aplicação disponibiliza variam também. Eis as funcionalidades para cada nível de acesso:

Para um utilizador não autenticado:

- Consultar todos os álbuns, artistas, grupos musicais, géneros musicais, empresas de gravação e produtores existentes na base e dados.
- Verificar qual o álbum lançado mais recentemente.
- Consultar álbuns consoante a década.
- Consultar os álbuns, artistas e grupos favoritos dos utilizadores da aplicação

Para um utilizador autenticado:

- Todas as funcionalidades disponibilizadas aos utilizadores não autenticados.
- Adicionar quaisquer elementos (álbuns, géneros, artistas, grupos musicais, empresas de gravação e produtores) que queira à base de dados.
- Editar e eliminar todos os elementos que adicionou .
- Associar à conta uma lista de álbuns favoritos que tenha.

Para um administrador:

- Todas as funcionalidades disponibilizadas aos utilizadores autenticados
- Aceitar, ou recusar pedidos de registo por parte de utilizadores não autenticados.
- Eliminar contas de utilizadores.
- Adicionar, editar ou eliminar qualquer informação que queira.

4 Conclusões e Trabalho Futuro

A elaboração da aplicação a partir das ferramentas utilizadas foi facilitada pelo conhecimento adquirido nas aulas nas UC's de Processamento e Representação de Conhecimento.

Os elementos do grupo consideram que os objetivos do trabalho foram conseguidos de forma satisfatória, quer em termos da elaboração da ontologia, quer em termos da implementação da aplicação .

Num futuro próximo, os elementos do grupo ponderam tornar a interface mais apelativa dum ponto de vista estético e permitir a existência de vários tipos de favoritos, entre a adição de outras funcionalidades que acrescentem ao apelo da aplicação.