

Spotify-ed: Music Recommendation and Discovery in Spotify

José Lage Bateira

Supervisores: *Fabien Gouyon e Matthew Davies*
no *INESC Porto*

23 de Julho, 2014

1 Motivação

Bem longe vão os tempos, antes da Internet, em que ouvir e descobrir música nova era um desafio por si só. Agora, com alguns cliques, temos acesso a um catálogo de música tão grande, que o nosso cérebro não consegue processar.

Existem dezenas de serviços online que oferecem isso mesmo. Alguns especializam-se na criação/geração de playlists (que funcionam como rádios), outros em expandir o catálogo de música e outros focam-se mais na sugestão e recomendação de artistas/álbuns/músicas personalizada para os utilizadores. Estes últimos, apresentam as sugestões de conteúdo ao utilizador de uma forma rudimentar como listas ou em grelha.

No entanto, listas ou grelhas não fornecem ao utilizador qualquer tipo de informação adicional sobre a relação entre os artistas nem justificam a sua semelhança [1]. Até fazem parecer que não existe nenhuma relação/ligação entre os artistas recomendados, o que não é verdade.

Essas relações existem e podem ser representadas como uma rede de artistas interligados num grafo, onde cada nó é um artista de música, e cada ligação entre nós representa uma ligação forte de parença entre os artistas. Este é o conceito que o RAMA (Relational Artist Maps), projeto desenvolvido no INESC Porto, usa [2] [3] [4] [5].

2 Objetivos

A partir de uma pesquisa de um artista de música, o RAMA cria e desenha um grafo que ajuda o utilizador a explorar música que lhe possa interessar de uma forma muito mais natural e informativa.

No entanto, quando um utilizador pretende ouvir uma música de um artista, é usado *stream* do Youtube. Apesar de este oferecer um catálogo alargado de música, o mesmo não é indicado para esta funcionalidade pois não fornece uma API nativamente orientada a música, nem a qualidade de som do *stream* é adequada.

A experiência musical do utilizador do RAMA poderá melhorar consideravelmente ao colmatar esta falha. Existe por isso uma necessidade de substituir o Youtube por outro serviço mais orientado a *streaming* de música de qualidade. O Spotify é um deles. Fornece API orientada a música, e o *streaming* é de qualidade adequada para este tipo de funcionalidade.

De que formas é que se pode integrar o RAMA e o Spotify?

A proposta inicial tinha como objectivo desenvolver, pelo menos, um dos seguintes módulos:

1. Integrar o serviço de *Streaming* to Spotify no RAMA
2. Integrar informação de um utilizador Spotify no RAMA
3. Melhorar funcionalidades e design do RAMA
4. Integrar o conceito do RAMA numa Aplicação Spotify.
5. Integrar geração de *playlists* numa Aplicação Spotify.
6. Integrar algumas das funcionalidades anteriores numa Aplicação Móvel.

A escolha final foi desenvolver uma aplicação (como *plugin*) para o Spotify. Será que um utilizador Spotify ao descobrir música nova de uma forma mais

gráfica terá uma experiência de utilizador mais rica e natural do que o modo de descoberta *standard* do Spotify (em grelha)?

3 Descrição do Trabalho

As fases de trabalho completadas, são:

Estado da Arte

Investigação inicial do estado atual de arte. Inclui os serviços que oferecem ao utilizador uma plataforma completa com *stream* de um catálogo de artistas grande e ferramentas de descoberta de música. No entanto, apenas se irá entrar em detalhe nos serviços que usam ferramentas visuais.

Contextualização

Análise detalhada do ambiente que o Spotify fornece, tanto de um perspectiva de utilizador (que aplicações este tem disponível) como de uma perspectiva de *developer* (*APIs* disponíveis).

Implementação e Validação

Definição e implementação: das funcionalidades principais do protótipo a desenvolver; dos processos de desenvolvimento e de validação junto dos utilizadores.

Discussão e Trabalho Futuro

Discussão dos resultados e definição de trabalho futuro a ser implementado no protótipo.

A principais funcionalidades desenvolvidas no protótipo são:

- Visualização das relações entre os artistas de música usando uma ferramenta visual;
- Edição dos parâmetros de visualização;
- Edição do grafo eliminando e acrescentando nós;
- Visualização de *tags*/géneros (que descrevam um artista) na representação gráfica.

4 Conclusões

Aplicando o conceito do RAMA no protótipo desenvolvido, a experiência de utilizador ao descobrir música nova melhorou consideravelmente. Todos os utilizadores que testaram a aplicação gostaram da experiência visual e a maioria respondeu positivamente quando lhes foi perguntado se usariam a aplicação para descobrir música nova.

Referências

- [1] P. Lamere. Creating transparent, steerable recommendations. 2008.
- [2] BG Costa, Fabien Gouyon, and L Sarmiento. A Prototype for Visualizing Music Artist Networks. 2008.
- [3] L Sarmiento and EC Oliveira. Visualizing networks of music artists with rama. *International Conference on Web ...*, 2009.
- [4] Diogo Costa, Luis Sarmiento, and Fabien Gouyon. RAMA : An Interactive Artist Network Visualization Tool. (i):2, 2009.
- [5] Fabien Gouyon, Nuno Cruz, and Luis Sarmiento. A last.fm and youtube mash-up for music browsing and playlist edition. 2011.