

CST em Gestão da Tecnologia da Informação

Igor do Val Rodrigues Pinhanelli

RA: 4022391

Orientador: Prof. MSC. Adelino Conacci



**CENTRO UNIVERSITÁRIO
MOURA LACERDA**

2019

Ribeirão Preto - SP

SUMÁRIO

1. Introdução	03
2. Objetivo	06
3. Apresentação	06
4. Conclusão	09
5. Referências	10
6. Anexos	11

1. Introdução

Este projeto trata-se da ideia de um aplicativo móvel de música *Streaming*, onde a forma de reprodução das músicas será especificamente voltada para o estilo/gosto do usuário.

O aplicativo utilizará Inteligência Artificial para identificar os gostos dos usuários e a forma de execução das músicas serão através do serviço de *Streaming*, segundo o especialista em tecnologia da página web CanalTech, Douglas Ciriaco, “A indústria da música percebeu que jamais conseguiria vencer o formato digital e o compartilhamento ilegal de música, então foi formatando uma nova maneira de oferecer esse conteúdo e eis que chegamos ao *Streaming* online de música.” Disponível em: <<https://canaltech.com.br/musica/comparativo-qual-e-o-melhor-streaming-de-musica-disponivel-no-brasil-45039/>>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

O serviço citado por Douglas é o *Streaming*, esse serviço oferece conteúdo online pela rede de internet sem a necessidade de baixa-los, podendo assim, ser executado de forma rápida e sem interrupções, desde que a rede de internet ofereça a velocidade necessária para tal.

Os maiores aplicativos que levam música aos usuários utilizam desse serviço, abordamos abaixo alguns desses aplicativos:



Spotify - Spotify é um serviço de streaming de música, podcast e vídeo que foi lançado oficialmente em 7 de outubro de 2008. É o serviço de streaming mais popular e usado do mundo. Ele é desenvolvido pela startup Spotify AB em Estocolmo, Suécia. Disponível em: <<https://www.spotify.com/br/legal/end-user-agreement/>>. Acesso em: 16 de set. de 2019.



Deezer - Deezer é um serviço de streaming de áudio lançado em 2007. Disponível para usuários de mais de 180 países, a plataforma conta com mais de 53 milhões de músicas e 4 milhões de programas de áudio, como podcasts, em seu acervo

Disponível

em:

<<https://www.google.com.br/amp/s/tecnoblog.net/122358/deezer-brasil-streaming-musicas/amp/>>. Acesso em: 16 de set. de 2019.



YouTube Music - YouTube Music é uma plataforma de streaming de música desenvolvida pelo YouTube, ele fornece uma interface adaptada para o serviço orientado para streaming de música, permitindo aos usuários navegar através de vídeos de música no YouTube, com base em gêneros, listas de reprodução e recomendações. Disponível em: <<https://music.youtube.com>>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

Sobre a Inteligência Artificial utilizada no aplicativo, existem algumas empresas especializadas em extrair, decifrar dados e identificar o estilo de consumo do usuário, como por exemplo a Jetlore, segundo Eldar Sadikov, Co-Fundador & CEO da Jetlore, “Nossa plataforma analisa e interpreta o comportamento do consumidor em centenas de sites comerciais para aprender as preferências do mesmo. A Jetlore usa seu algoritmo habilidoso, para vasculhar a web constantemente para alimentar um sistema de coleta das principais notícias sobre qualquer tópico, com entendimento do contexto. O robô usa a localização e os interesses do usuário, entre outras variáveis, para entregar um pacote coeso de informações para leitura.” Disponível em: <<https://www.jetlore.com/about>>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

Conforme citado acima, o método utilizado pela empresa para identificar os gostos dos clientes é através de uma constante verificação nos navegadores de internet, onde os algoritmos identificam, decifram e traçam o perfil do usuário.

No caso do MyMusic, essa verificação seria em relação ao o que o usuário pesquisa sobre músicas, cantores, bandas, shows, eventos e festivais na internet. Além disso, a Inteligência Artificial leva em conta a forma de reprodução das músicas pelo usuário, onde a mesma identifica se o usuário rejeitou a música dentro dos seus primeiros 3 segundos de execução, evitando reproduzi-la no próximo ciclo escolhido pelo usuário, dessa forma o ciclo musical se tornaria agradável pois a Inteligência Artificial conseguiria surpreender o usuário durante a alternação das músicas, sabendo que no atual ciclo o usuário não quer ouvir determinado artista e/ou estilo de música, filtrando até pela popularidade da música executada.

O MyMusic poderá firmar parcerias com empresas como a Jetlore e/ou desenvolver sua própria Inteligência Artificial, utilizando API's disponibilizadas pelo Google, Amazon e IBM.

Ainda sobre o *Streaming*, segundo Renato Santino, jornalista da página Olhar Digital, “As companhias de *streaming* vão passar a lucrar mensalmente sem uma fidelidade de seus assinantes. O usuário vai cancelar sua assinatura no serviço da Disney, assistir a nova temporada de Stranger Things na Netflix, depois cancelar o serviço novamente; pulando de galho em galho dependendo do filme/série que está no menu.” Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/noticia/como-o-sucesso-do-streaming-esta-forcando-a-tv-por-assinatura-se-reinventar/85274>>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

No trecho citado acima, o jornalista ressalta que os usuários terão total liberdade para escolher o conteúdo que deseja assistir em sua televisão, e isso graças ao *Streaming* disponibilizado pelas empresas de assinaturas.

Esse cenário também se aplica para o mercado de aplicativos musicais, porque o usuário assinaria um conteúdo mais caro onde o mesmo serviço e conteúdo são oferecidos pelo concorrente por um preço menor?

É justamente isso que o modelo de aplicativo apresentado nesse projeto visa infiltrar-se, pois se diferenciaria dos demais aplicativos *Streamings* do mercado, apresentando um conteúdo especificamente redirecionado para o usuário e tornando a experiência do mesmo diferenciada/personalizada.

2. Objetivo

No atual mercado de aplicativos de músicas para dispositivos móveis os aplicativos seguem o conceito de disponibilizar o seu acervo/catálogo para que o usuário escolha e execute as músicas de acordo com a sua vontade.

O objetivo desse projeto é apresentar um modelo de negócio onde mudaria esse cenário, com um aplicativo pensado especificamente no usuário, o mesmo não terá ideia de qual será a próxima música executada e para que essa música o surpreenda o aplicativo usará Inteligência Artificial para identificar, aprender o gosto musical e estilo do mesmo.

O intuito é fazer com que após o término de uma música, e o início de outra, o usuário sinta aquela sensação de “Nossa, eu adoro essa música” sem a necessidade escolhe-la.

3. Apresentação

Este projeto trata-se da ideia de um aplicativo de música streaming, o intuito é levar música ao usuário e surpreende-lo com a forma de execução, além de levar música de forma diferente dos aplicativos encontrados atualmente no mercado, pois o aplicativo será voltado especificamente para o estilo do usuário, no MyMusic o usuário escolherá apenas o gênero e a época de lançamento que deseja ouvir.

Utilizando Inteligência Artificial para colher e captar dados do usuário, o aplicativo executará as músicas de acordo com o estilo e gosto do mesmo.

Por exemplo: O usuário deseja ouvir músicas sertanejas que foram

lançadas entre 2005 e 2010, depois de selecionar esses filtros o aplicativo criará um ciclo onde será executado de forma inteligente e aleatória as músicas que se encaixam nas opções escolhidas.

A Inteligência Artificial usará um método de execução parecido com os algoritmos do Facebook e Instagram que apresentam o conteúdo na sua “linha do tempo” de acordo com a área de interesse do usuário. Ou seja, o MyMusic usará essa técnica para saber o que o usuário anda pesquisando na internet em relação à cantores, músicas, artistas e bandas, assim usaremos essa ferramenta para que o ciclo musical o surpreenda, pois, a Inteligência Artificial atuará diretamente na execução das próximas músicas do ciclo.

Todo ciclo musical poderá ser ouvido de forma off-line, desde que o usuário realize o download do mesmo.

O aplicativo possui duas formas de acesso, gratuita e paga. Na versão gratuita, o usuário tem acesso completo ao conteúdo, porém com algumas limitações, como propagandas entre as músicas, limite de alteração das músicas e impossibilidade de ouvir offline.

Na versão paga, o usuário tem total liberdade dentro do aplicativo, seja para alterar e/ou ouvir as músicas de forma offline, tudo isso sem propagandas.

O intuito da assinatura mensal é justamente em relação aos direitos autorais das músicas executadas no aplicativo, para se adequar a legislação, usaremos parte da receita gerada pelas assinaturas para arcar com os direitos autorais dos artistas/músicas que são reproduzidas no aplicativo, pois segundo DallaCella Souza Advogados “Tudo o que o Spotify gera de receita, 70% é pago em direito autoral. Em menos de seis anos já foi pago US\$ 1 bilhão sendo metade disso somente no ano passado.” Disponível em:
<https://dellacellasouzaadvogados.jusbrasil.com.br/noticias/122873301/servicos-que-garantem-o-direito-autoral-conquistam-cada-dia-mais-adeptos-entre-publico-e-artistas>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

Ciclo Musical é o nome dado para a execução das músicas, é a função principal do aplicativo, já falamos que para gerar o ciclo o usuário precisa escolher o gênero e uma faixa relacionada a data de lançamento das músicas, para que esse ciclo seja atraente ao usuário o aplicativo usará um método de

execução onde alguns algoritmos específicos trabalharão para selecionar a ordem das músicas que serão executadas , a primeira fase do algoritmo é identificar o estilo musical que o usuário mais pesquisa na rede, coletando essas informações e traçando o perfil exato do usuário, dessa maneira identificaremos quais artistas, bandas e musicas o usuário mais gosta, sendo assim o aplicativo executará dentro do ciclo as músicas preferidas do usuário, desde que as tais músicas se encaixem no filtro de execução selecionado pelo usuário no início da seleção (gênero e ordem de lançamento).

A Inteligência Artificial por trás desse método será responsável pela seleção das músicas e levará em conta a segunda fase do algoritmo, que monitora o jeito com que o usuário alterna suas músicas durante a execução do ciclo, por exemplo, se o usuário arrasta o dedo para o lado esquerdo e alterna de música nos seus primeiros 3 segundos de execução, a Inteligência Artificial identificará que o usuário não gosta ou não quer ouvir aquele tipo de música naquele momento, dessa maneira ela mudará o estilo ou popularidade da próxima música, levando em conta o filtro selecionado pelo usuário no início do ciclo.

Ouvir off-line também é possível no MyMusic, basta fazer o download do ciclo musical e ouvir quando quiser, mesmo sem acesso à internet. O download é feito de forma rápida e segura para que o usuário ouça em qualquer dispositivo móvel que possua o aplicativo instalado.

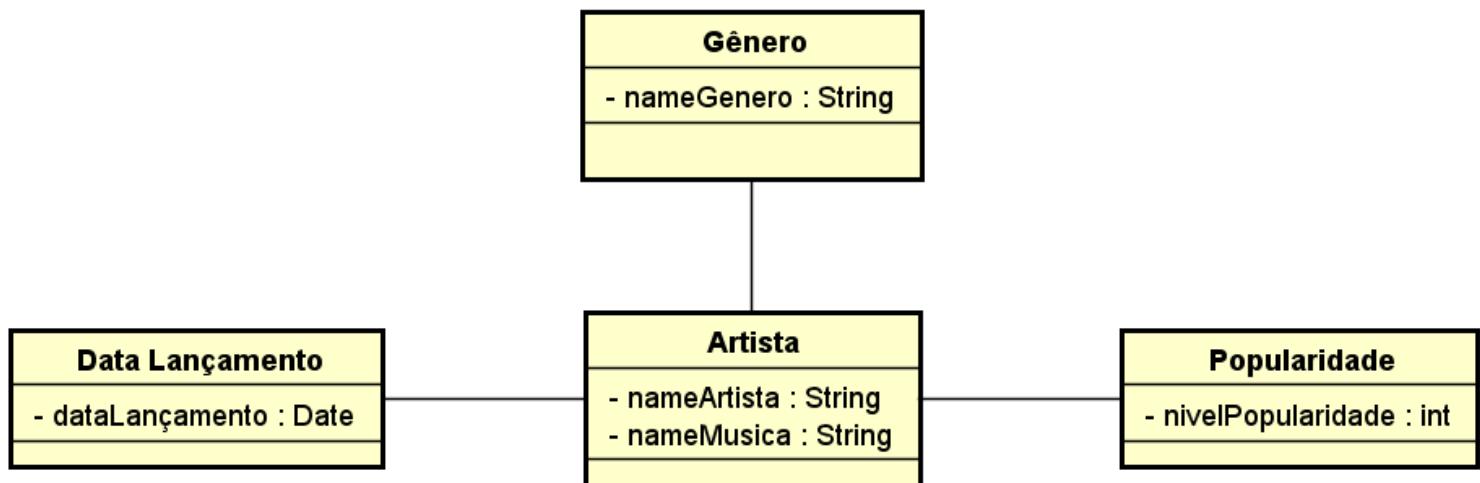
Além da possibilidade de compartilhar o ciclo com outros usuários e interagir com diferentes estilos musicais.

Para tornar o download possível ao usuário, o aplicativo gera um arquivo .XML no momento em que o ciclo é criado. Esse arquivo é responsável pelas informações do ciclo, contendo todos os métodos de execução do mesmo.

Quando o usuário realiza o download do ciclo, o arquivo .XML é exportado para o cache do aplicativo e posteriormente para o celular do usuário, desde que o celular possua espaço de armazenamento disponível para tal, tornando possível a execução/leitura do ciclo mesmo estando offline.

As músicas disponíveis no aplicativo são armazenadas em tabelas no

banco de dados onde a tabela principal é em relação ao gênero musical, seguido por sub tabelas como ano de lançamento, artistas e classificação de popularidade da música, conforme diagrama abaixo:



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Inteligência Artificial realiza a leitura dessas tabelas para selecionar as músicas que serão executadas de acordo com o ciclo formado pelo usuário.

4. Conclusão

O MyMusic será um aplicativo voltado para identificar e filtrar o estilo musical do usuário.

Com isso, o aplicativo causará no usuário aquela sensação de “Nossa eu adoro essa música” sem a necessidade de escolhe-la.

Com algoritmos e inteligência artificial, o aplicativo definirá um perfil para o usuário e executará as músicas que se encaixam nesse perfil para impressioná-lo.

A ideia de surpreende-lo está diretamente relacionada ao estilo do usuário, não abandonando o gosto musical selecionado pelo mesmo e com isso surpreende-lo durante a execução das músicas.

5. Referências

CanalTech, 2019. Disponível em:
<https://canaltech.com.br/musica/comparativo-qual-e-o-melhor-streaming-de-musica-disponivel-no-brasil-45039>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

Spotify, 2019. Disponível em: <<https://www.spotify.com/br/legal/end-user-agreement>>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

Deezer, 2019. Disponível em:
<https://www.google.com.br/amp/s/tecnoblog.net/122358/deezer-brasil-streaming-musicas/amp/>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

YouTube Music, 2019. Disponível em: <<https://music.youtube.com>>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

Olhar Digital, 2018. Disponível em:
<https://olhardigital.com.br/noticia/como-o-sucesso-do-streaming-esta-forcando-a-tv-por-assinatura-se-reinventar/85274>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

DallaCella Souza Advogados, 2015. Disponível em:
<https://dellacellasouzaadvogados.jusbrasil.com.br/noticias/122873301/servicos-que-garantem-o-direito-autoral-conquistam-cada-dia-mais-adeptos-entre-publico-e-artistas>. Acesso em: 16 de set. de 2019.

Jetlore about, 2019. Disponível em: <<https://www.jetlore.com/about>>. Acesso em: 30 de set. de 2019.

6. Anexos

Os protótipos são importantes para auxiliar na compreensão do aplicativo, eles foram desenvolvidos por um software chamado “Inspr”.

Abaixo estão os protótipos da “Tela de Login”, “Tela dos Ciclos Musicais”, “Tela de escolha dos gêneros” e “Tela de execução musical”, nessa ordem da esquerda para a direita e de cima para baixo.

