

Departamento de Ciências e Tecnologia da Informação

**Remuneração e promoção de bandas e artistas
independentes através de um portal de música online**

Filipe Alexandre da Cruz Patrício

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Informática e Gestão

Orientador(a):

Professor Doutor Carlos Serrão, Professor Auxiliar
ISCTE-IUL

Setembro, 2013

Dedico a presente dissertação

*Aos meus Avós e aos meus Pais que sempre me
apoiaram em todas as etapas da minha vida e
contribuíram grande parte do que sou hoje*

Agradecimentos

Quero agradecer ao Professor Carlos Serrão, pelo apoio, orientação e disponibilidade dada em todas as etapas deste trabalho contribuindo assim para concretização bem sucedida da presente dissertação.

Aos meus pais por terem dado todo o seu melhor para o meu crescimento pessoal, académico e profissional.

Aos meus tios, ao meu primo, e à minha prima por estarem sempre presentes e quererem sempre o meu melhor.

Ao Francisco Inácio, Fábio Soares, Paulo Sequeira, Ana Reis, Marco Mendão, Pedro Cardoso, Rui Maciel, João Regateiro, Tiago Cavaco, Diogo Guinapo, Simão Santana, João Fernandes e Nuno Rocha, pelas surfadas, jantares, vida académica e apoio nos melhores e nos piores momentos!

À Cátia, à Raquel, ao João “Pepa” Martins, ao Pedro “Chapas” Sequeira e João “JP” Pereira, por serem os melhores nadadores salvadores do mundo, e porque “A vida é isto!”.

Ao Hugo Araújo, ao Paulo Leal e ao José Matos que me acompanharam neste Mestrado, em todos os trabalhos, e pelos bons momentos passados “*Shopware – Shopping Every Where*” .

À Luiza Trompowsky e à Catarina Marques por se revelarem grandes amigas e me acompanharem nos meus primeiros passos a nível profissional.

À Joana Lopes que me ensinou muitas coisas importantes, e que de certa maneira me passou a sua grande paixão pela música.

A todas as pessoas que de forma direta e indireta contribuíram para ter chegado a este marco da minha vida académica e profissional.

Um GRANDE OBRIGADO!

Índice

AGRADECIMENTOS	IV
ACRÓNIMOS	IX
RESUMO	X
ABSTRACT	XI
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJETIVOS	1
1.2. RELEVÂNCIA E MOTIVAÇÃO	2
1.3. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	3
2. ANÁLISE DO ESTADO DA ARTE	4
2.1. MUDANÇAS NO MODELO DE NEGÓCIO DA INDÚSTRIA FONOGRAFICA	4
2.2. DIREITOS DE AUTOR	6
2.3. TECNOLOGIA ATUAL	7
2.3.1. ITUNES	9
2.3.2. MYSPACE	10
2.3.3. SPOTIFY	12
2.3.4. DEEZER	13
2.3.5. GROOVESHARK	14
2.3.6. SOUNDCLLOUD	16
2.3.7. LAST.FM	17
2.3.8. MUSIC BOX	18
2.3.9. BANDPAGE	20
2.3.10. BANDCAMP	22
2.3.11. MUSIKKI	23
2.4. SÍNTESE	24
3. SOLUÇÃO	29
3.1. SOLUÇÃO INTEGRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENTRETENIMENTO B2B	29
3.2. PROJETO DE TESE	30
3.3. METODOLOGIA	32
3.3.1. CONSTRUÇÃO DA APLICAÇÃO	32

3.3.2. VALIDAÇÃO	33
4. REQUISITOS DO PORTAL	34
5. IMPLEMENTAÇÃO	38
5.1. INTEGRAÇÃO COM APIS	38
5.1.1. LAST.FM	38
5.1.2. YOUTUBE	39
5.1.3. TWITTER	40
5.1.4. FACEBOOK	41
5.1.5. SOUNDCLOUD	42
5.2. FUNCIONALIDADES DA APLICAÇÃO	43
5.2.1. PESQUISA DE ARTISTA	43
5.2.2. REGISTO / LOGIN	45
5.2.3. GESTÃO DE CONTEÚDOS	45
5.2.4. CALENDÁRIO / EVENTOS	46
5.3. FRAMEWORKS	46
5.3.1. PARIS/IDIORM	46
5.3.2. RAINTPL	47
6. VALIDAÇÃO	48
6.1. USE-CASES DE UTILIZADORES (ARTISTAS/BANDAS E BMUS) NÃO REGISTRADOS	48
6.2. USE-CASES DE UTILIZADORES REGISTRADOS	49
6.2.1. USE-CASES DE ARTISTAS	50
6.2.2. USE-CASES DE BMUS	53
7. CONCLUSÕES	55
7.1. CONTRIBUIÇÕES	56
7.2. LIMITAÇÕES E TRABALHO FUTURO	56
8. BIBLIOGRAFIA	58

Índice de Figuras

FIGURA 1 - ANÁLISE ENTRE ARTISTAS COM EDITORAS VS. ARTISTAS INDEPENDENTES (HYPEBOT.COM, 2010).....	5
FIGURA 2 - ITUNES.....	9
FIGURA 3 - MYSPACE.....	11
FIGURA 4 - SPOTIFY.....	12
FIGURA 5 - DEEZER.....	13
FIGURA 6 - GROOVESHARK.....	15
FIGURA 7 - SOUNDCLLOUD.....	16
FIGURA 8 - LAST.FM.....	17
FIGURA 9 - MUSIC BOX.....	19
FIGURA 10 - BANDPAGE.....	20
FIGURA 11 - BANDCAMP.....	22
FIGURA 12 - MUSIKKI.....	23
FIGURA 13 - <i>SOLUÇÃO INTEGRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE CONTEÚDOS DE ENTRETENIMENTO.</i>	29
FIGURA 14 - <i>PORTAL</i>	31
FIGURA 15 - ARQUITETURA <i>MODEL-VIEW-CONTROLLER</i>	33
FIGURA 16 - <i>RESULTADO DA INTEGRAÇÃO COM O LAST.FM API</i>	39
FIGURA 17 - <i>RESULTADO DA INTEGRAÇÃO COM O YOUTUBE API</i>	40
FIGURA 18 - TWITTER API.....	41
FIGURA 19 - FACEBOOK API.....	42
FIGURA 20 - SOUNDCLLOUD API.....	43
FIGURA 21 - FUNCIONALIDADE DE <i>AUTO-COMPLETE</i>	44
FIGURA 22 - <i>PORTAL</i>	44
FIGURA 23 - IMAGEM E BIOGRAFIA.....	45
FIGURA 24 - USE-CASES - UTILIZADORES NÃO REGISTRADOS.....	48
FIGURA 25 - USE-CASES UTILIZADORES REGISTRADOS.....	50
FIGURA 26 - USE-CASES - ARTISTAS / BANDAS.....	51
FIGURA 27 - USE-CASES - BMUS.....	53

Índice de Tabelas

TABELA 1 - SÍNTESE DO ESTADO DA ARTE.....	25
TABELA 2 - REQUISITOS FUNCIONAIS	35
TABELA 3 - REQUISITOS FUNCIONAIS PARA TODOS OS UTILIZADORES (ARTISTAS/BANDAS E BMUS).....	35
TABELA 4 - REQUISITOS FUNCIONAIS PARA ARTISTAS.....	36
TABELA 5 - REQUISITOS FUNCIONAIS PARA BMUS.....	37
TABELA 6 - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	37

Acrónimos

Acrónimo	Significado
AJAX	<i>Asynchronous Javascript and XML</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>
BMU	<i>Business Music Users</i>
CD	<i>Compact Disk</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i> linguagem utilizada para o design de uma aplicação web/site
HTML5	Linguagem de programação utilizada na concepção de websites
JSON	<i>JavaScript Object Notation</i>
MVC	<i>Model View Controller</i>
PHP	<i>PHP HyperText Preprocessor</i> linguagem de programação usada em websites
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

Resumo

A música tem sempre evoluído, e com esta, os modelos de negócio têm sido alterados ao longo da história. Começando pelas atuações ao vivo (sinfonias, opera e música de câmara) até à era digital, a forma de reprodução e distribuição de música foi tomando diferentes formas, “obrigando” os artistas a adaptarem-se e inovarem para divulgar e promover o seu trabalho. Mais recentemente as editoras têm sido uma alavanca para os artistas poderem divulgar o seu conteúdo sem que estes tenham que se preocupar com questões mais burocráticas. No entanto, por vezes a distribuição de *royalties* não era feita de forma justa para ambos.

O que leva a questionarmo-nos qual a melhor forma, dado a conjuntura atual, de os artistas divulgarem e obter remuneração o seu conteúdo. As novas tecnologias podem trazer desvantagens para os modelos de negócio clássico, mas por outro lado pode trazer novas oportunidades para os artistas.

Com a criação de um portal de música *online* os artistas poderão obter algumas das vantagens trazidas pela *Internet* e assim divulgarem os seus conteúdos e com isso obterem remuneração do seu trabalho.

É dentro desta temática que a presente dissertação está enquadrada, pretendendo alargar assim o conhecimento ligado à música e à tecnologia.

Palavras-Chave: Música, Tecnologia, Internet, Direitos-Conexos, Modelos de Negócio de Música

Abstract

Music has been evolving throughout history and, with it, the business models have been changed. From live performances (symphonies, opera and chamber music) to the digital era, music's reproduction and distribution has taken different forms, leading artists into adapting and innovating to promote their work. Recently music publishers have been a boost for artists, enabling them to promote their content without having to deal with bureaucracies. However, royalty distribution hasn't always been too fair for both.

That leads to questions about the best way for an artist to get their content promoted given the current situation. Technology may bring some disadvantages for classic business models, but could also bring new business opportunities.

With the creation of an online portal for music, artists may acquire certain perks brought by the internet and thus promote their content and gain acknowledgement by doing so.

This dissertation focuses on this topic, with the purpose of expanding the knowledge of music and technology.

Keywords: Music, Tecnology, Internet, Related-Rights, Music Business Models

1. Introdução

O mercado musical tem vindo a enfrentar diversas mudanças ao longo do tempo, desde mudanças nos modelos de negócio existentes, mudanças na maneira de como a música era distribuída, até a forma como a mesma era usada e trocada entre os utilizadores finais. A Internet e a tecnologia móvel continua a exercer pressão sobre este mercado, criando assim novas oportunidades de negócio para os artistas/bandas, editoras assim como para os consumidores finais.

No contexto de remuneração das músicas, uma das formas que os autores e editoras usam para lucrar com as mesmas é através de direitos-conexos ¹(i.e. *related-rights*). Os direitos-conexos são diferentes dos direitos de autor, visto que os direitos de autor estão associados à performance da música e são cobrados pela atuação em publico da mesma. Existem sociedades de direitos coletivos que cobram esses direitos aos utilizadores (normalmente em negócios em que a música faz parte do modelo) e distribuem-nos aos autores (artistas/bandas) (CÓDIGO DO DIREITO DE AUTOR E DOS DIREITOS CONEXOS, 2008). No entanto, a maioria das vezes, nem a cobrança, nem a distribuição desses direitos é feita de forma justa. Além disso a distribuição desses direitos é limitada aos artistas/bandas que são representadas por editoras, deixando os outros sem contratos e sem negócio (Techdirt, 2012).

É dentro desta problemática, e dentro dos temas “música, tecnologia e *Internet*” que se encontra o meu projeto de tese de mestrado “Remunerar e promover bandas e artistas através de portal de música online”.

1.1. Objetivos

Dado este problema os objetivos do projeto de tese são essencialmente criar oportunidades para disponibilizar alternativas (gratuitas) para os autores (artistas/bandas), através do uso de tecnologia e da *Internet*, encontrarem novas oportunidades de promover e remunerar o seu trabalho.

¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Related_rights

Tendo em conta o crescente uso da Internet, redes sociais e dispositivos móveis é essencial disponibilizar meios gratuitos para os autores divulgarem as suas músicas, vídeos, merchandising, serviços, entre outros, em grandes comunidades.

Para concretizar estes objetivos pretende-se criar um portal de música online que possibilite aos artistas e a bandas promoverem os seus próprios conteúdos. Este portal² irá disponibilizar ferramentas necessárias para integrar a música em diferentes serviços já disponíveis na Internet (tais como, *Youtube*, *Amazon*, *Facebook*, *Twitter*, *Last.FM*, *SoundCloud*, entre outros), ferramentas para gerir informação, músicas, vídeos, *merchandising* e ferramentas para possibilitar uma identificação e armazenamento de músicas automaticamente na *cloud*³.

Outro dos objetivos deste trabalho consiste em encontrar formas de oferecer a devida remuneração aos artistas e a bandas. Estes ao divulgarem os seus conteúdos no portal, têm diversas possibilidades de obter remuneração. De entre essas possibilidades podem destacar-se os seguintes: venda de conteúdos e serviços a empresas, tais como, concertos ao vivo, música ambiente, e através de venda de conteúdos a utilizadores comuns, venda de músicas com melhor qualidade do que a disponibilizada gratuitamente, merchandising, entre outros.

1.2. Relevância e Motivação

Com este projeto pretende-se estudar e desenvolver uma forma de ajudar o mercado musical, e novos artistas a evoluir e a entrar nesta nova geração tecnológica, como forma dos mesmos poderem divulgar e monetizar os seus próprios conteúdos.

Devido às mudanças sentidas nos modelos de negócio do mercado musical e à constante pressão por parte da Internet, é necessário não deixar que isso afete negativamente os artistas, mas sim aproveitar as vantagens que esta mudança oferece. Com a entrada na era digital, os direitos de autor começaram a ser desrespeitados, pela facilidade que é distribuir uma música digital, face ao antigo modelo de negócio (música analógica). Portanto, impôs-se uma questão em mim “como fazer com que

² http://en.wikipedia.org/wiki/Web_application

³ http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing

novos artistas e bandas utilizem diferentes modelos de negócio e novas tecnologias para promoverem, divulgarem e monetizarem os seus conteúdos”. Por isso, estou motivado em realizar este projeto pois com este portal pretende-se não apenas divulgar o conteúdo dos artistas e bandas musicais, mas também preservar os direitos de autor, e com isso remunerar o mesmo. Sendo assim cria-se uma relação que todas as partes saem a ganhar, pois os artistas divulgam a música, os clientes obtém a música gratuitamente e as empresas (bares, discotecas, etc.) obtém as músicas de uma forma legal e com a possibilidade de utilização comercial. Em suma, os pontos relevantes e que motivam a realização deste projeto dissertação são:

- Mudança dos modelos de negócio do mercado musical;
- Pressão existente por parte da Internet neste mercado;
- Criação de novas oportunidades de negócio usando as vantagens da Internet e das redes sociais.

1.3. Formulação do Problema

A questão a que se pretende responder ao realizar este projeto será:

- Como desintermediar o negócio da música, aumentar a visibilidade e permitir a monetização dos conteúdos de bandas e de artistas?

Para responder a esta questão pretendo desenvolver uma solução (portal *web*) que possibilite os artistas promoverem o seu conteúdo e distribuí-lo de maneira a que os seus direitos sejam reconhecidos Para além disso, existirá também um modelo de negócio que possibilitará que o artista possa ser remunerado pelo seu trabalho.

2. Análise do Estado da Arte

2.1. Mudanças no modelo de negócio da indústria fonográfica

Kusek (Kusek, 2005), estudou profundamente o tema da mudança dos modelos de negócio da música ao longo do tempo.

O modelo de negócio musical começou essencialmente com atuações ao vivo em sinfonias, opera e música de câmara para pessoas ricas interessadas em arte. As pessoas ouviam música diretamente com os artistas.

Mas tal como muitas coisas na vida moderna, a música teve um grande impacto devido a mudanças na sociedade e ao crescimento da tecnologia.

Passando pela rádio, vinil, televisão, cassete, entre outros. A música foi sempre encontrando formas de distribuição para ser ouvida pelas pessoas interessadas.

A estrutura de negócio foi formada e expandida de acordo com as oportunidades no mercado musical. As editoras foram o motor que impulsionou o mercado musical, e com isso encontraram formas de explorar a música aplicando licenças. Desde aí a indústria musical tornou-se um grande negócio.

Em 1982 a *Sony* e a *Phillips* introduziram o CD⁴ (*Compact Disc*). O CD foi o primeiro formato digital a aparecer no mercado. Os CDs reproduziam um som digital puro com bastante qualidade. As editoras queriam que o público comprasse novamente os vinis mas em formato digital, e com isto criarem riqueza. Resultou durante uma década.

Com aparecimento da Internet e a criação do formato de música digital MP3⁵ (*MPEG-1 audio layer 3*) a obtenção de música tornou-se muito mais fácil do que a criação da mesma. Foi esta combinação que fez com que Shawn Fanning inventasse o *Napster* que permitia as pessoas partilharem as músicas através da Internet através de

⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Compact_disc

⁵ <http://en.wikipedia.org/wiki/MP3>

uma rede P2P. Quase que do dia para a noite, a população começou a partilhar e descobrir novas músicas utilizando a Internet.

Qualquer coisa diferente começou a surgir na indústria musical. As editoras começaram a ser trocadas pelas empresas de tecnologia e pelos fãs de música.

Quando as editoras se aperceberam que as pessoas trocavam ficheiros MP3 remotamente, decidiram processar quem o fazia. No entanto, não foi uma boa estratégia processar os seus próprios clientes. O modelo de negócio das editoras nunca foi assim tão bom para a maioria dos músicos. Visto que 95% dos artistas nunca recebiam *royalties*. As editoras têm sido notoriamente injustas com os seus artistas (Hypebot.com, 2010) (Figura 1).

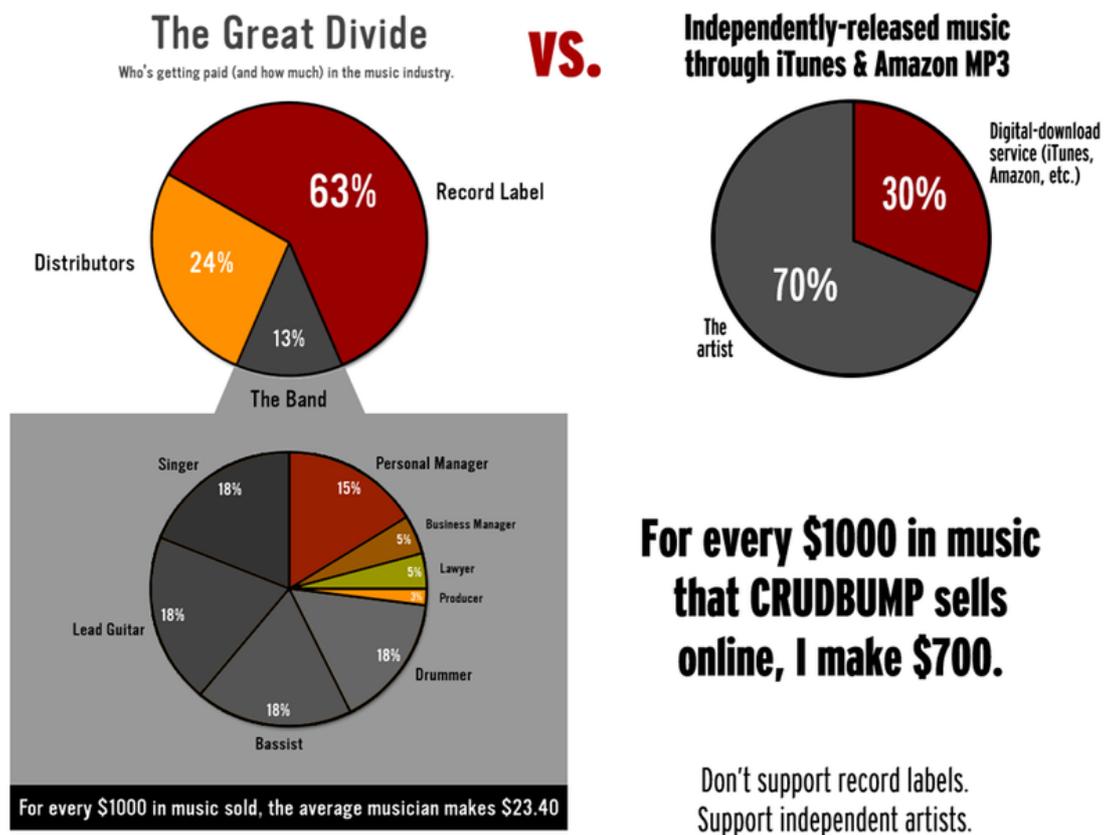


Figura 1 - Análise entre artistas com editoras vs. artistas independentes (Hypebot.com, 2010)

Atualmente é mais provável os artistas serem promovidos por grandes marcas em vez de editoras. Por exemplo, marcas como *Pepsi*, *Red Bull*, *Nike* e séries televisivas como o *CSI* e *House* permitem que alguns artistas possam catapultar a sua carreira.

Estão a ser criadas novas estruturas que permitam aos artistas criarem e desenvolverem o seu próprio grupo de fãs possibilitando uma carreira na música para pessoas que inovem e apostem nas novas tecnologias. Estes perseguem agora um modelo de negócio que os ponha no centro da equação dando mais oportunidades de escolha durante a sua carreira.

Tal como no passado a música evoluiu, e atualmente está a criar-se novamente uma relação direta entre artista e ouvinte.

A Internet, as redes móveis e as novas tecnologias fazem com que a música esteja cada vez mais presente na vida das pessoas. Existe muito mais controlo e poder de escolha nas suas carreiras.

O futuro é extremamente interessante e o capital está a fluir para uma tecnologia criativa e para novas empresas de gestão de artistas (Kusek, 2005).

2.2. Direitos de autor

Segundo Obringer (Obringer, 2003), os direitos de autor são importantes para identificar quem é o dono de uma música, de uma gravação e quem é remunerado por isso. Quando os compositores escrevem uma música, estes obtém automaticamente direitos de autor sobre a música, desde que esta esteja num formato tangível. Para isso a música deve ser registada num centro de direitos de autor.

Como autor, tem o direito de produzir, criar variações, distribuir e atuar em público.

Existem também licenças sobre os direitos de autor das músicas, ao dar a licença a alguém, está-se a dar a permissão para utilizar essa música. Se a música for utilizada por outros estes têm de pagar *royalties*. No entanto, não têm permissão de alterar nem na letra, nem na melodia, nem alterar as características da música. As editoras não costumam usar essas licenças, visto que não querem pagar taxas mensais, em vez disso vão ter diretamente com o autor para obterem uma licença direta de modo a negociarem os termos com mais liberdade. (Obringer, 2003)

Hoje em dia com o avanço da tecnologia existe cada vez mais uma maior distribuição de música às pessoas.

“A super distribuição é o modelo de negócio na Internet mais popular entre os utilizadores finais mas pouco popular entre os produtores de conteúdos, editores ou distribuidores. O principal motivo para isto é que, apesar de poder também trazer vantagens a estes intervenientes, os riscos são demasiado elevados para serem abordados por eles. O principal risco está relacionado com o facto de perderem o controlo sobre a distribuição dos seus conteúdos e assim não obterem nenhum rendimento pelo mesmo.” (Serrão, Marques, 2004)

Portanto é essencial arranjar soluções que deem controlo aos autores sobre o seu trabalho, neste novo modelo de negócio.

2.3. Tecnologia atual

Existem várias tecnologias atualmente, que permitem uma distribuição da música online. Consoante os rankings dos serviços/aplicações de músicas mais populares atualmente, analisados pelos sites *eBizMBA*, *The Independent* e *PCMAG*, podemos observar que o *Myspace*⁶, *Spotify*⁷, *Grooveshark*⁸, *Last.FM*⁹, *SoundCloud*¹⁰, *Deezer*¹¹ entre outros são os serviços de *streaming* de música mais utilizados pelos ouvintes. (eBizMBA, 2013a; The Independent, 2013; PCMAG, 2012)

Para além dos serviços em cima identificados, é importante referir o *iTunes*, porque apesar de não ser um serviço de música online, a *iTunes Store* é considerada a maior loja de música do mundo e que em 2010 já havia vendido 10 mil milhões de músicas. (Roth, 2010). Por isso importa analisar o *iTunes* como uma parte importante para o âmbito deste projeto. Assim como é importante analisar o *Music box*¹², porque é um serviço nacional que “permite ouvir música em *streaming* acedendo a um catálogo com mais de 12 milhões de músicas! Pode ouvir, guardar e partilhar as suas músicas

⁶ <http://www.myspace.com>

⁷ <http://www.spotify.com>

⁸ <http://www.grooveshark.com>

⁹ <http://www.last.fm>

¹⁰ <http://www.soundcloud.com>

¹¹ <http://www.deezer.com>

¹² <http://www.musicbox.sapo.pt>

preferidas a qualquer hora e em qualquer lugar. No computador, *tablet*, TV e *smartphone* com uma única conta e sem publicidade associada.” (Music box, 2013a)

Tal como a *Music box*, é interessante analisar a recente “music engine” nacional, a *Musikki*, que nos oferece toda a informação de música que necessitamos (Musikki, 2013a).

Como um dos objetivos deste projeto é a desintermediação do negócio da música, isto é, dar a possibilidade dos artistas promoverem o seu próprio conteúdo, por isso é necessário considerar serviços como o *Bandpage*¹³ e *BandCamp*¹⁴.

De seguida irão ser analisadas várias dimensões relevantes para o âmbito deste projeto. Estas dimensões são:

- o modelo de negócio;
- como é que os artistas são remunerados;
- as plataformas em que estão disponíveis (computador, *tablet*, *smartphone*, outras);
- conteúdos que suportam (música, vídeos, outros);
- a administração por parte dos artistas/bandas, por editoras ou por terceiros (distribuidores);
- se contém conteúdos de artistas/bandas *Indie*¹⁵, ou seja, de artistas que não tenham contratos de *press and distribution* (*PD*, ou publicação e distribuição), portanto que lançam os seus projetos independentemente. Ou por outro lado se contém conteúdos de *Label Artists* (artistas com contratos com editoras);
- o âmbito em que se situam atualmente (serviço internacional ou nacional);
- a integração com as redes sociais mais usadas, i.e. *Facebook*¹⁶, *Twitter*¹⁷ (eBizMBA, 2013b). O conceito de integração com as redes sociais está presente no facto dos serviços oferecerem a possibilidade do utilizador ter

¹³ <http://www.bandpage.com>

¹⁴ <http://www.bandcamp.com>

¹⁵ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Indie>

¹⁶ <http://www.facebook.com>

¹⁷ <http://www.twitter.com>

Remuneração e promoção de bandas e artistas independentes através de um portal de música online

acesso a várias *social features*, permitindo que estes se autenticuem utilizando as credenciais da sua rede social, partilhem conteúdo com os amigos, entre outros (Facebook, 2013) (Twitter, 2013).

2.3.1. iTunes

“iTunes is a free app that lets you organize and play digital music and video on your computer. It’s also a store that has everything you need to be entertained. That makes it the perfect place to listen, watch, read, play, explore, and shop” (Apple, 2013a).

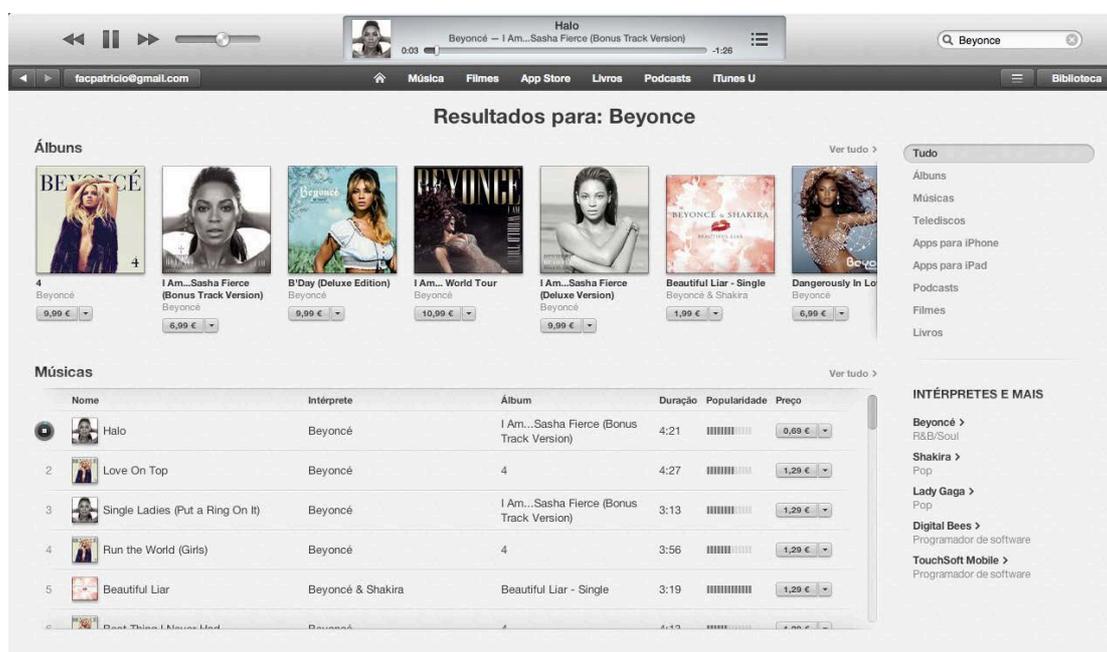


Figura 2 – iTunes

Focando apenas os serviços de música, o modelo de negócio do *iTunes* foca-se no conceito “Bit Vendor”¹⁸ que consiste em vender unicamente bens e serviços digitais. O *iTunes* gera receitas para a *Apple* utilizando o método de venda de música “À La Carte” em que o utilizador compra apenas a/as música/s que quer ouvir e não tem de comprar o álbum inteiro caso não queira (modelo de negócio tradicional, e.g. compra de CD’s) e parte do valor será distribuído entre as editoras e a *Apple*. (*iTunes Business Models*, 2010). Recentemente a *Apple* lançou o serviço *iTunes*

¹⁸ http://itlaw.wikia.com/wiki/Bit_vendor

Match, que oferece a grande vantagem de “todas as suas músicas, até mesmo as que foram importadas de CD, poderem ser armazenadas na *iCloud*¹⁹. Por isso pode aceder à sua música a partir de todos os dispositivos e ouvir toda a biblioteca, onde quer que se encontre” (Apple, 2013b). Este serviço é oferecido se o cliente aderir a um pacote de subscrição em que este paga uma mensalidade para ter as suas músicas em qualquer lugar através da sua *iCloud*.

Para os artistas submeterem as suas músicas no *iTunes* precisam de estar associados a um distribuidor²⁰ que mediante um pagamento anual este introduz as músicas na *iTunes Store*, os direitos de autor ficam salvaguardados, e recebem 100% das *royalties* (Mashable, 2011). Portanto as músicas e conteúdos presentes na loja do *iTunes* são de artistas que estão associados a algum tipo de contrato (*Label Artists*). Em termos de remuneração os artistas/bandas que têm as suas músicas/vídeos disponíveis no *iTunes*, recebem em média 70% do valor de venda da música, sendo que o restante será para a *Apple* (Uniform Motion, 2011).

O *iTunes* está disponível como aplicação para computador (*Mac Os X*²¹ ou *Microsoft Windows*²²) e para plataformas com iOS (*iPhones* e *iPads*). No entanto, não dá para partilhar músicas com as redes sociais.

2.3.2. Myspace

“Myspace is a place where people come to connect, discover, and share. Showcasing artists and their work, the site gives people access to 53 million tracks and videos-the world's largest digital music library. With roots in music and social, the platform is built to empower all artists-from musicians and designers to writers and photographers-helping them connect with audiences, collaborators, and partners to achieve their goals. Through an open design, compelling editorial features, and analytics-based recommendations, Myspace creates a creative community of people

¹⁹ <http://www.apple.com/icloud/>

²⁰ <https://itunesconnect.apple.com/WebObjects/iTunesConnect.woa/wo/5.0.0.7.3.0.9.3.1.11.1.0.5>

²¹ <http://www.apple.com/pt/osx/>

²² <http://windows.microsoft.com/pt-pt/windows/home>

who connect around mutual affinity and inspiration for the purpose of shaping, sharing, and discovering what's next” (Myspace, 2013c).

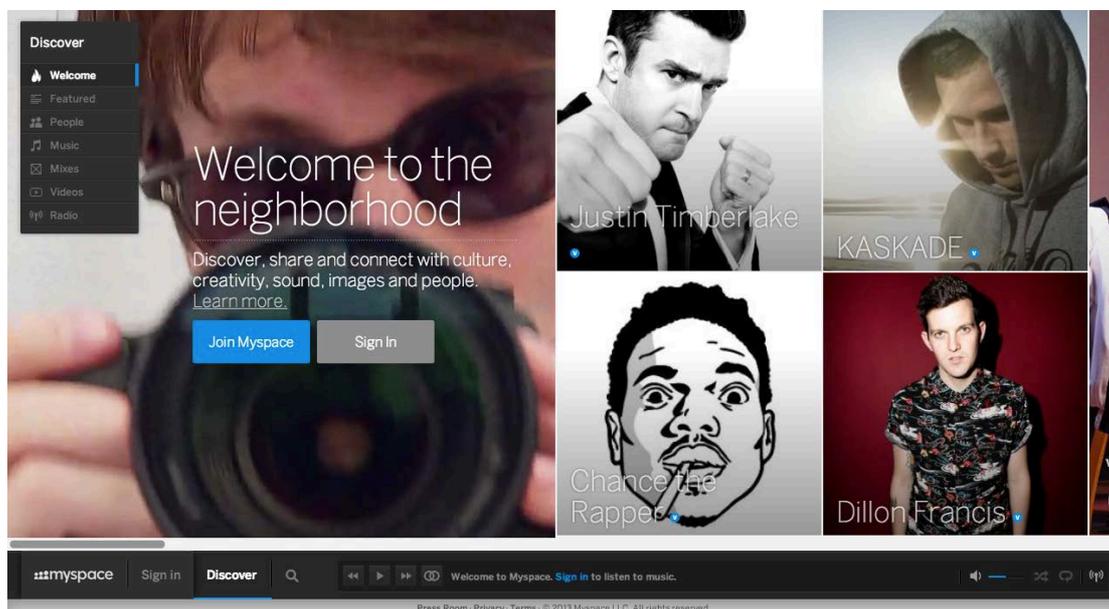


Figura 3 – Myspace

Os serviços do *Myspace* são gratuitos sendo que é a publicidade que os suporta. O *Myspace* utiliza publicidade que é direcionada para o utilizador. A publicidade para ser o mais relevante possível tem em conta fatores como a localização, idade, género, conteúdo, entre outros. Portanto a fonte de receitas deste serviço é essencialmente a publicidade (Myspace, 2013a).

Os artistas não obtêm qualquer remuneração através do *Myspace* visto que o site apenas divulga os conteúdos. Os conteúdos (música, vídeos, fotos, outros) por sua vez são totalmente geridos pelos artistas, i.e., sem a existência de intermediários. Como é gratuito e fácil para qualquer artista se registar na plataforma, tanto está presente música de artistas *Indie* como de *Label Artists*.

O *Myspace* está acessível através do *browser* de web ou através de aplicações móveis (neste momento apenas disponível para iOS)²³ e está totalmente integrado com as redes sociais, onde existe a possibilidade de partilha de conteúdos, integração de

²³ <https://itunes.apple.com/us/app/myspace/id284792653?mt=8>

comentários, *tags* em fotografias, entre outros, tanto através do browser como da *app* (Myspace, 2013b).

2.3.3. Spotify

“With Spotify, it’s easy to find the right music for every moment – on your phone, your computer, your tablet and more” (Spotify, 2013a).

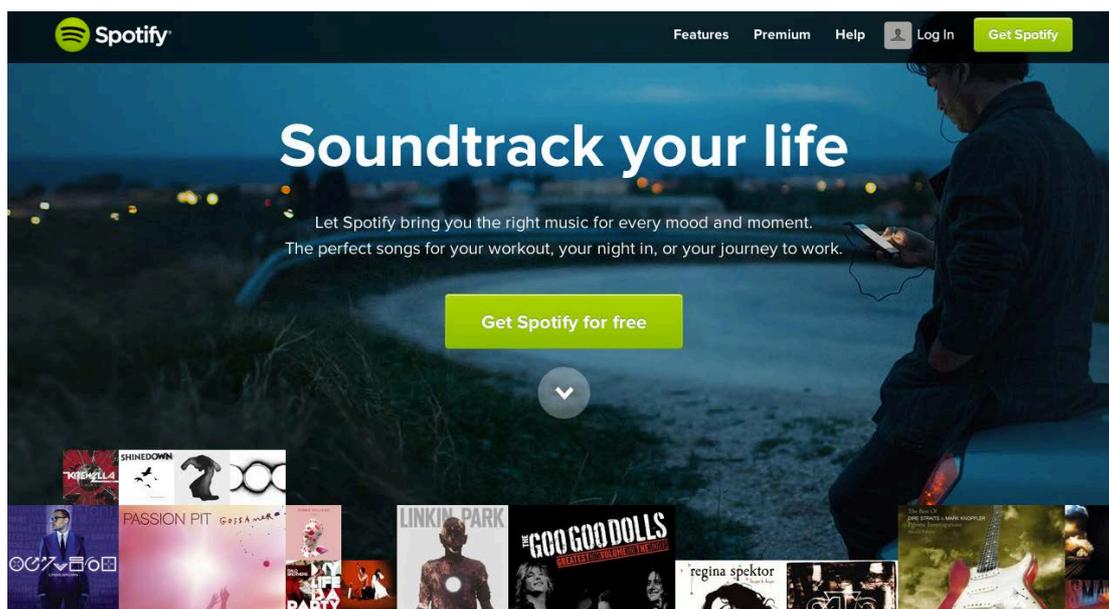


Figura 4 – Spotify

Quem usa o *Spotify* pode utilizar o serviço de forma gratuita, em que esta possibilidade é sustentada através de publicidade. Os anúncios publicitários estão presentes das mais diversas formas²⁴, desde publicidade audível (como na rádio) a publicidade visual (como nos websites). Se o utilizador não quiser publicidade, tem a possibilidade de subscrever o serviço por um valor mensal (atualmente o valor é €3.49 por mês), no entanto esta subscrição só permite a audição da música, caso este queira fazer *download* da música terá de subscrever o pacote mais caro (atualmente com um valor de €6.99/mês) (Spotify, 2013b). Este modelo de negócio é chamado de modelo *freemium* (*free* + *premium*) pois, como a palavra indica, oferece a possibilidade de usufruir do serviço gratuitamente (*free*) ou subscrevendo (*premium*).

²⁴ <https://www.spotify.com/pt/about-us/advertisers/ad-specs/mpu-ads/>

Para um artista submeter as músicas no *Spotify*, este ou pertencer a uma editora ou, tal como acontece com o *iTunes*, as músicas têm de ser geridas por uma terceira parte, um distribuidor (Spotify, 2013c). Pela mesma razão do *iTunes*, o tipo de artistas presentes são os artistas com contratos com editoras.

O *Spotify* paga a maioria (aproximadamente 70%) de toda a receita (publicidade e subscrições) aos detentores dos direitos (*right holders*): artistas, editoras e sociedades gestoras de direitos (por exemplo, *ASCAP*, *BMI*, entre outros) (Spotify, 2013d).

Um utilizador pode utilizar o serviço através do seu browser, da aplicação para computador, ou aplicações móveis. Tal como no *Myspace*, está totalmente integrado com as redes sociais, onde o *Spotify*, se o utilizador desejar, publica a música (ligação para a música e não a própria faixa de música) que este está a ouvir no momento, e até as suas *playlists*.

2.3.4. Deezer

“Deezer is an international music service, delivering an innovative, multi-local music experience to 26 million people worldwide”. “O Deezer é o primeiro site de escuta de música a pedido. Descubra mais de 25 milhões de temas, crie as suas playlists, partilhe os seus temas favoritos com os seus amigos” (Deezer, 2013a).

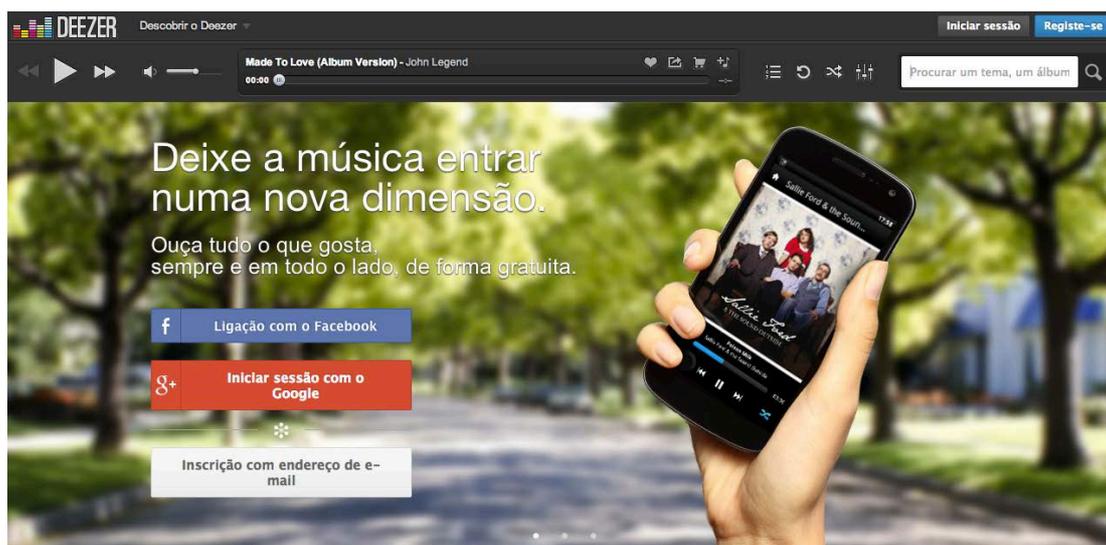


Figura 5 – Deezer

O serviço que o *Deezer* oferece é semelhante ao do *Spotify* na medida em que disponibiliza dois pacotes de subscrição. O *Premium*, em que disponibiliza som de alta qualidade (até 320 kb/s), mesa de mistura, escuta ilimitada, catálogo disponível em todo o mundo, milhões de temas instantaneamente, descoberta de novos artistas através da seleção *Deezer*, rádios temáticas e por artistas e a possibilidade de partilha dos próprios temas e *playlists*. O *Premium+*, em acréscimo ao *Premium*, permite ouvir música no *smartphone* ou *tablet*, *download* de músicas e até numa aparelhagem IP ou TV IP. Para além destes pacotes existe outro denominado por *Discovery*, que, tal como o nome indica, serve para o utilizador experimentar o serviço disponibiliza as mesmas funcionalidades que o serviço *Premium* à exceção do som de alta qualidade e da mesa de mistura, e o tempo do serviço é de 1 mês e ao fim deste mês está disponível apenas por 2 horas por mês (Deezer, 2013b).

A maneira de os artistas submeterem as suas músicas, é idêntica ao *Spotify*. E por sua vez a administração dos conteúdos também o é (Deezer, 2013c). Em termos de remuneração do artista, o *Deezer* paga um pouco mais relativamente ao *Spotify* (Uniform Motion, 2011).

O *Deezer* está disponível através do *browser*, e em todas as plataformas móveis (com *Premium+*). A sua integração com as redes sociais é total, assim como acontecia com o *Spotify*.

2.3.5. Grooveshark

“Grooveshark is an ecosystem that brings together music fans, bands, music labels, and brands. With more than 30 million users sharing over 15 million files, Grooveshark is one of the largest on-demand music services on the Internet. Along with providing free streaming music for our users, Grooveshark is also an instrument for artists, labels, and brands to develop new revenue sources from their music. By placing music directly in the hands of the listeners, Grooveshark aims to diminish piracy while strengthening the relationship between listener and artista” (Grooveshark, 2013a).

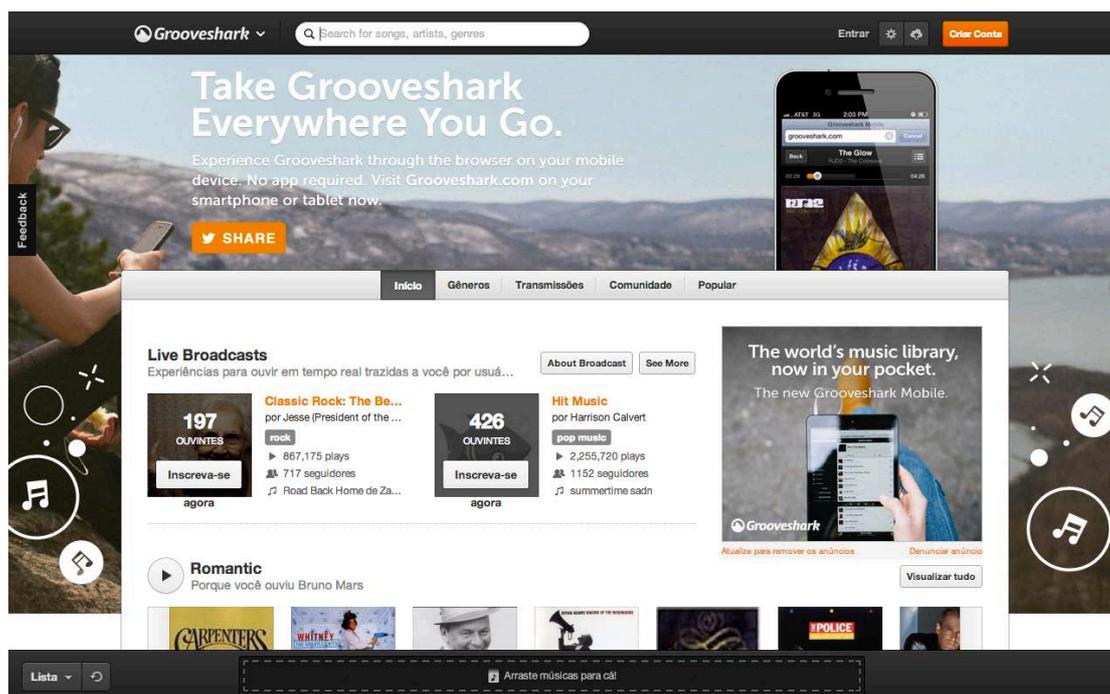


Figura 6 – Grooveshark

Tal como o *Spotify*, o *Grooveshark* adota um modelo de negócio “Freemium”, com duas opções para o utilizador, uma gratuita e uma com mensalidade. A opção gratuita é suportada por publicidade (Grooveshark, 2013b).

Quanto aos artistas, o *Grooveshark* oferece um serviço gratuito, onde, quer editoras como os artistas *indies* podem distribuir as suas músicas a nível mundial. Para além disso, este serviço oferece uma gestão direta dos conteúdos (editar, enviar e remover músicas), um canal direto de comunicação entre fãs, acesso a estatísticas em tempo real, habilidade para distinguir os maiores fãs e ainda a possibilidade de estes promoverem os seus conteúdos para público-alvo, com vista a angariar novos fãs. Por sua vez, o *Grooveshark* pode vir remunerar os artistas, através de negociação, consoante a participação do artista no mercado trimestral dos conteúdos publicados na plataforma (Grooveshark, 2013c).

Os utilizadores podem ouvir as músicas através do seu *browser* ou caso tenham aderido à subscrição do serviço têm acesso às aplicações móveis para *iOS* e *Android* (Grooveshark, 2013b). Este serviço suporta ainda a integração com as principais redes sociais, onde se pode partilhar o perfil, músicas, *playlists*, e outros, tanto de artistas como de utilizadores.

2.3.6. SoundCloud

“SoundCloud is the world’s leading social sound platform where anyone can create sounds and share them everywhere” (SoundCloud, 2013a).

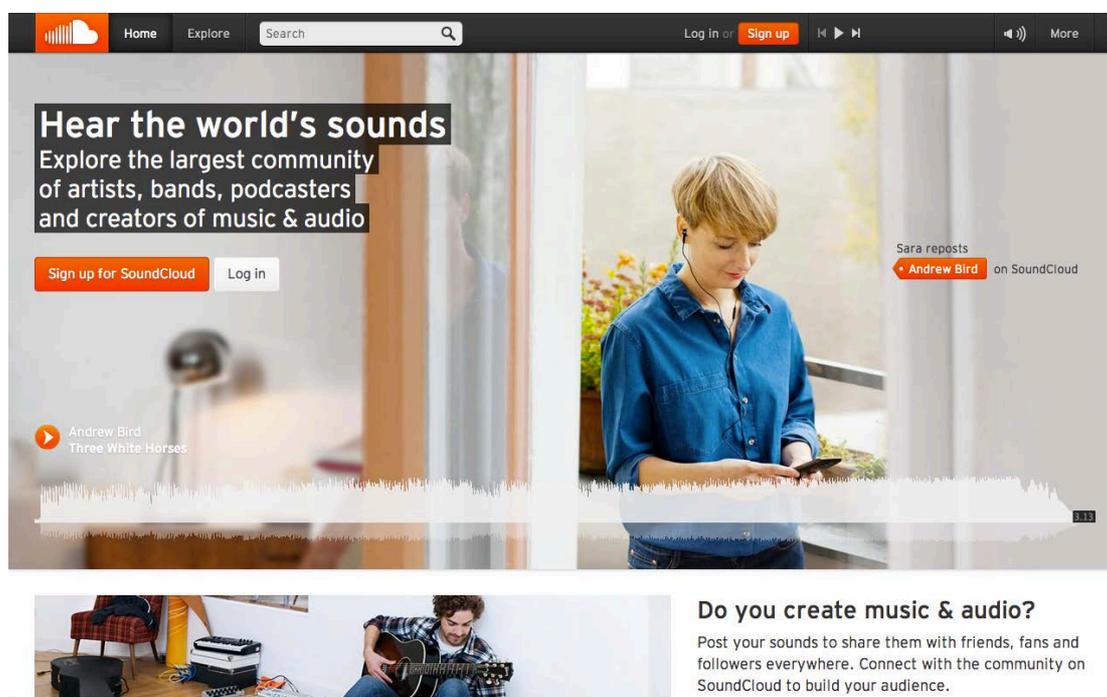


Figura 7 – SoundCloud

O *SoundCloud* ao contrário das outras tecnologias apresentadas, não “vive” da publicidade ou subscrição dos ouvintes. Este serviço gera receitas essencialmente de quem quer partilhar os seus conteúdos (áudio), i.e., artistas, empresas (rádios), ou qualquer utilizador que queira partilhar o seu conteúdo com a comunidade (que o artista seja *Indie* ou tenha contrato com editoras). Ou seja, existe o plano gratuito só permite partilhar até 2 horas de áudio, ou plano *Pro* que permite partilhar até 4 horas e o *Pro Unlimited*, que como o nome indica, o utilizador/artista pode partilhar áudio de forma ilimitada (SoundCloud, 2013b). Logo não existe remuneração direta para o artista ou qualquer outro utilizador que faça *upload* dos seus conteúdos. E portanto, logicamente a administração do conteúdo é da responsabilidade do utilizador/artista.

Para ouvir as músicas, *podcasts*, *audiobooks* ou notas de voz presentes no *SoundCloud*, basta aceder a um *browser* de Internet, ou através das aplicações móveis disponíveis para *iOS* e *Android*. E tal como o *Spotify*, *Deezer* e *Grooveshark*, este

serviço está totalmente integrado com as principais redes sociais (SoundCloud, 2013a).

2.3.7. Last.fm

“A Last.fm é um serviço de recomendações musicais. Para usar a Last.fm, é preciso inscrever-se e fazer o download do Scrobbler²⁵, que o ajudará a descobrir novas músicas com base nas músicas que você ouve. O maior catálogo musical online do mundo, alimentado por seus scrobbles. vídeos, fotos, estatísticas, tabelas, biografias e shows” (Last.fm, 2013a).

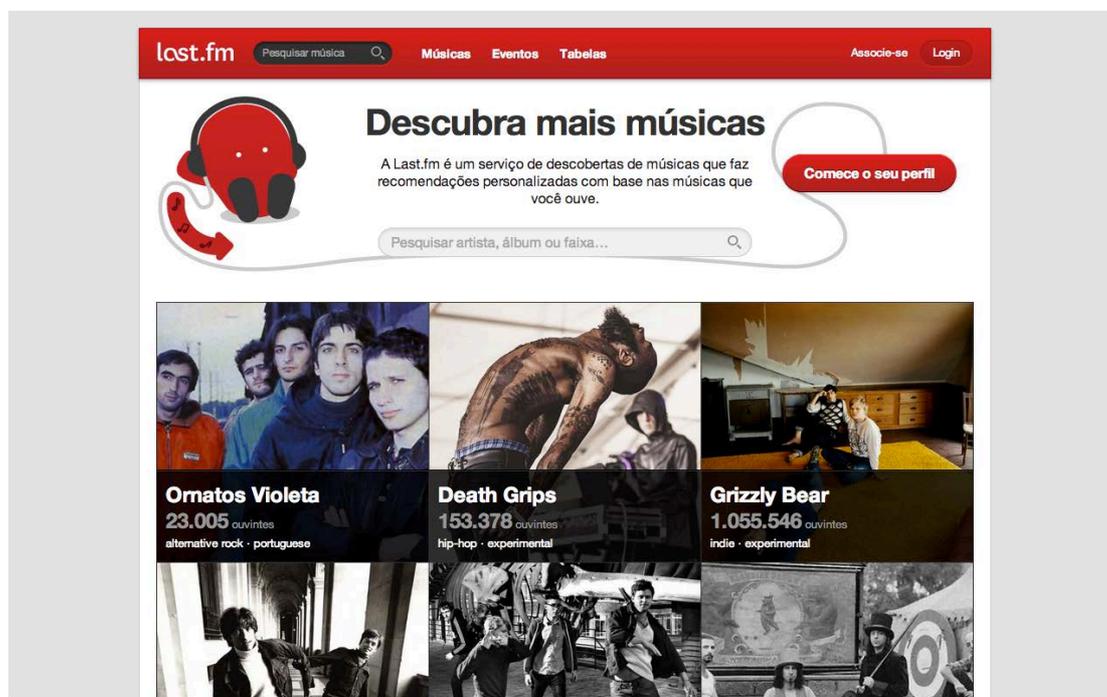


Figura 8 – Last.fm

O Scrobber é uma aplicação, para *desktop* e para *mobile* (*iOS* e *Android*) que analisa a informação proveniente de várias fontes (*iTunes*, *Spotify*, *Deezer*, *Grooveshark*, e

²⁵ <http://www.lastfm.com.br/download>

outras) permitindo assim o utilizador fazer *scrobbling*, ou seja, partilhar com a *Last.fm* os seus “hábitos musicais” e receber recomendações de músicas e ter o seu perfil atualizado. O perfil de utilizador pode estar integrado com o *Facebook*, facilitando assim a partilha de informação (músicas ouvidas, preferidas, etc.) na rede social (*Last.fm*, 2013b).

A *Last.fm* gera receita através de uma subscrição, que oferece ao utilizador uma experiência sem publicidade, possibilidade de ver os visitantes do seu perfil, categoria de assinante de “prestígio” e acesso à área VIP, onde são apresentadas tabelas, gráficos e as últimas novidades dos laboratórios *Last.fm* (*Last.fm*, 2013c).

Os artistas podem registar-se no site, quer sejam *indies* ou tenham alguma editora como representante (*Last.fm*, 2013d) e obtêm remuneração através do *Artist Royalty Program*. Este programa monetiza os artistas consoante o tempo de *streaming* na *Last.fm* (*Last.fm*, 2013e). Para além de música, a *Last.fm* também apresenta fotos, vídeos, informação sobre eventos que os artistas submetam.

2.3.8. Music box

“O music box permite ouvir música em streaming acedendo a um catálogo com mais de 12 milhões de músicas! Pode ouvir, guardar e partilhar as suas músicas preferidas a qualquer hora e em qualquer lugar. No computador, Tablet, TV e Smartphone com uma única conta e sem publicidade associada” (*Music box*, 2013a).

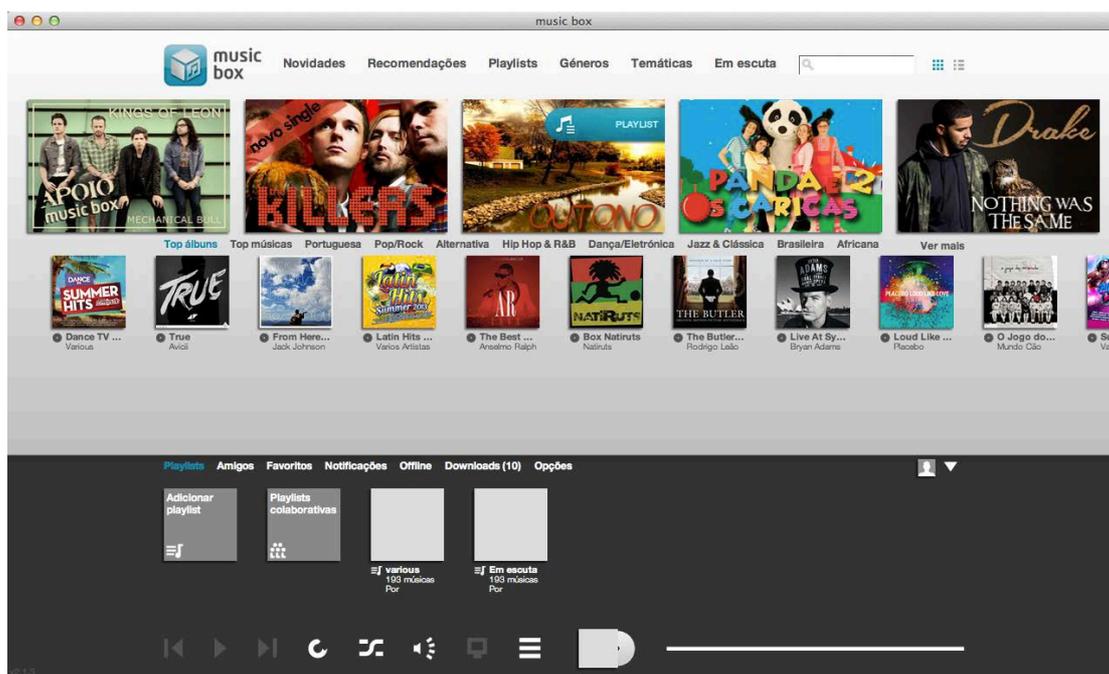


Figura 9 – Music box

Este serviço de música português é disponibilizado pela TMN²⁶ que por sua vez pertence à PT²⁷. Pode ser utilizado através da adesão por subscrição mensal, sendo que existem vários tipos de clientes (TMN, 2013; Music box, 2013b):

- Clientes PT (MEO, SAPO ou TMN) – com tráfego móvel na TMN incluído em território português;
- Clientes Não PT – contam com uma mensalidade maior.

Os clientes PT que têm tarifário da TMN têm uma vantagem, quando utilizam o serviço no seu *smartphone* ou *tablet*, o seu tráfego de dados não é consumido enquanto escutam o *Music box*.

Quanto à remuneração dos artistas, a TMN não informa explicitamente como acontece, no entanto, como os artistas não têm possibilidade de submeter as suas músicas, é provável que existam intermediários, os distribuidores, como acontece com o *Spotify* e com o *Deezer*.

²⁶ <http://www.tmn.pt/portal/site/tmn>

²⁷ <http://www.telecom.pt/InternetResource/PTSite/PT>

Remuneração e promoção de bandas e artistas independentes através de um portal de música online

O *Music box* está disponível através de uma aplicação para computador, *smartphone*, *tablets* e ainda para o serviço de televisão MEO²⁸ da PT (Music box, 2013c).

O conceito de integração com as redes sociais, não está presente, visto que a aplicação não guarda qualquer informação do utilizador, apenas é permitido partilhar as músicas e *playlists* no *Facebook*, *Twitter* e *e-mail*.

2.3.9. BandPage

“Our mission at BandPage is to connect people who make music with people who love music” (BandPage, 2013a).

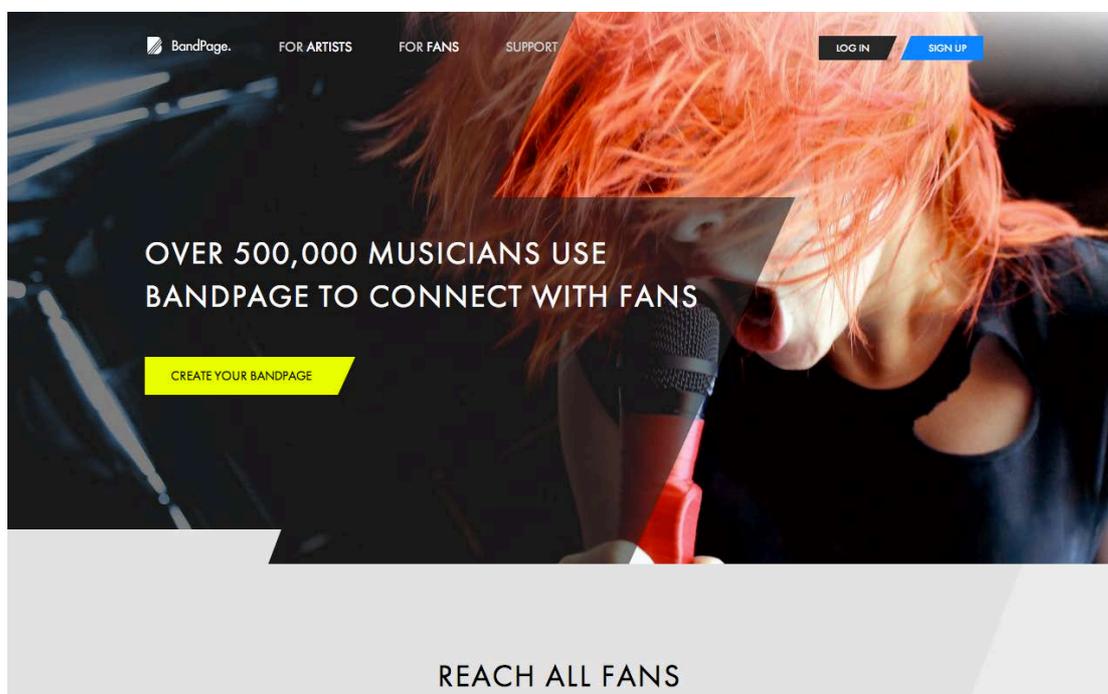


Figura 10 – BandPage

A *BandPage* não é bem um serviço de música tal como os anteriores, ainda assim, é uma ferramenta que permite que os artistas possam divulgar o seu conteúdo (músicas, vídeos, datas de concertos, e outros) na Internet. Para isto os artistas podem optar por um serviço gratuito com direito a (BandPage, 2013b):

²⁸ <http://meo.pt>

- Opção de ligação com o *Facebook*
- Facilidade de angariar mais fãs através do botão “like” no *Facebook*
- Ferramenta para criação de *website*
- *Widgets* para o website e blog
- Funcionalidade de criação de uma lista de emails (*mailing list*);
- Gerir o conteúdo em sites externos.

Ou um serviço subscrito por uma mensalidade ou anualidade, e que conta com mais as seguintes funcionalidades avançadas (BandPage, 2013b):

- Aparência (*look and feel*) do *Facebook*;
- Ferramentas para aquisição de mais fãs;
- Customização do *website*;
- Ferramentas avançadas de customização de *widgets*.

Os artistas não obtém qualquer remuneração direta, visto que, o propósito desta ferramenta não é utilizar as músicas e conteúdos do artista mas sim criar projeção dos mesmos na Internet. Portanto, esta ferramenta está totalmente integrada com as redes sociais, visto que muitas das funcionalidades desta ferramenta consiste na propagação dos conteúdos do artista em redes sociais como o *Facebook*, *Twitter*, *Soundcloud*, e outras. E como está intrínseco, o artista é o administrador da sua própria página e respetivo conteúdo.

Contudo, o artista tem a oportunidade de proporcionar “experiências” aos seus fãs, onde estes pagam para conhecerem, entrevistarem, cantarem com eles no palco ou qualquer outra experiência (BandPage, 2013c). Estas experiências são pagas, pelos fãs, no entanto o *BandPage* não obtém nenhuma quota parte do pagamento (BandPage, 2013d).

2.3.10. Bandcamp

“Discover amazing new music and directly support the artists who make it” (Bandcamp, 2013a).

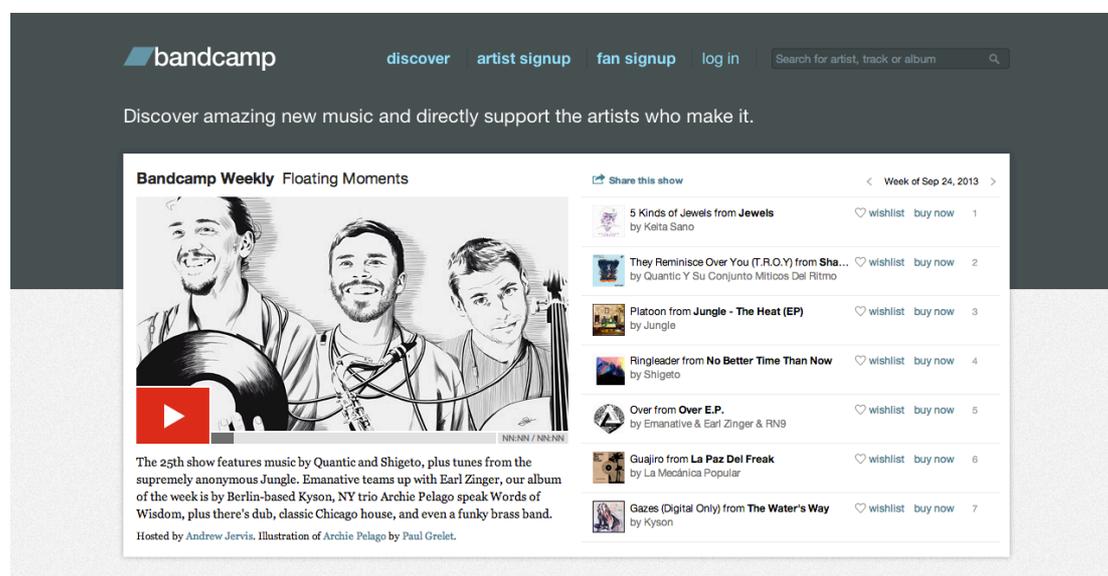


Figura 11 – Bandcamp

O *Bandcamp* é uma plataforma que permite ao artista vender aos fãs a sua música e *merchandise*, onde a receita dessas vendas é diretamente entregue aos artistas. Estes escolhem o preço que cada música vai custar (pode ser a custo zero), ou um preço mínimo que pretendem obter, e os fãs dado o preço mínimo pagam o que entenderem. Este serviço é gratuito, tanto para os fãs como para os artistas, porém, o *Bandcamp* gera receitas através de um sistema de “*revenue sharing*” em que cerca de 15% do conteúdo digital e 10% do *merchandising* reverterá para o *Bandcamp* (Bandcamp, 2013b).

Esta plataforma não está integrada com as redes sociais, no entanto, o fã ou o artista tem direito a uma página onde podem promover os seus conteúdos (no caso do fã, as músicas que adquiriu, no caso do artista, as músicas e merchandising que tem) (Bandcamp, 2013c, 2013d). O *Bandcamp* apresenta essencialmente de artistas *Indie*.

2.3.11. Musikki

“Musikki is a music platform that aims to become the number one destination for music lovers.” (Musikki, 2013a)

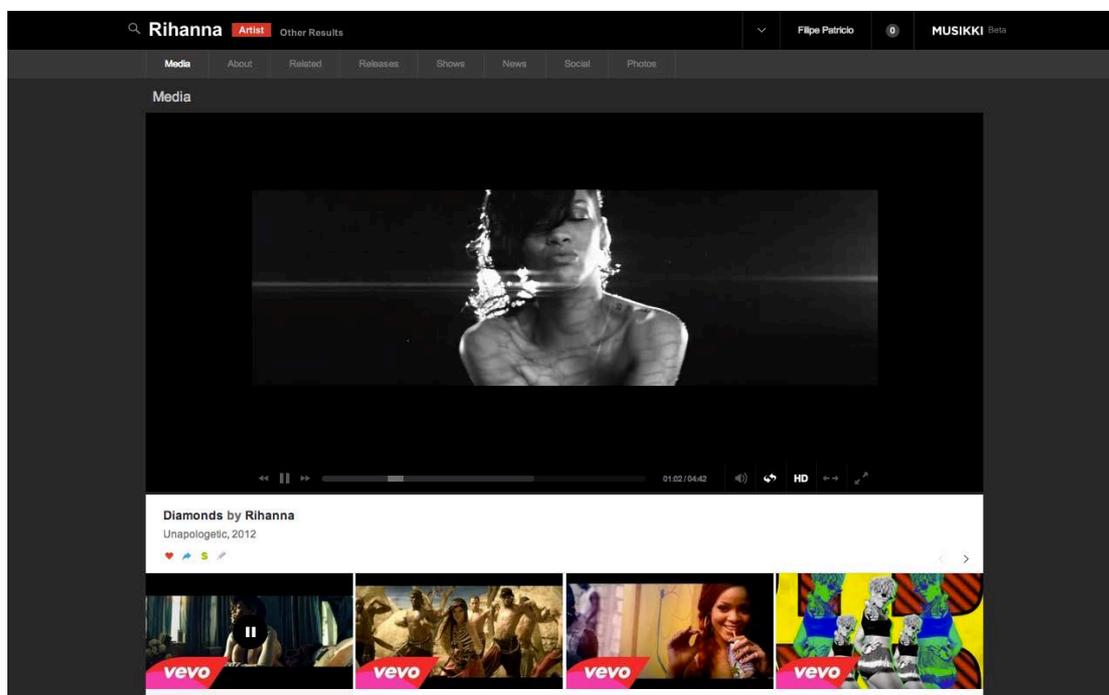


Figura 12 - Musikki

O *Musikki* é um portal de música nacional, que agrega vários serviços, tais como *Last.fm*, *Youtube*, *Facebook*, entre outros. É um portal relativamente recente pelo que o modelo de negócio ainda não está bem visível, no entanto, é possível perceber que existe uma possibilidade de os utilizadores comprarem músicas, e uma percentagem do valor da música irá para o *Musikki* e outra para o distribuidor da música.

Os artistas não têm remuneração direta nem maneira de gerir os seus conteúdos através do *Musikki*, visto que o portal apenas agrega informação (“The content available through Musikki has not been reviewed, verified or authenticated by us and may include inaccuracies or false information. Some of the content is user generated and comes from other services and websites” (Musikki, 2013b)). Portanto, música, vídeos, biografia, datas de eventos, fotos, noticiais são essencialmente os conteúdos que podemos encontrar ao utilizar o *Musikki*.

O *Musikki* está acessível através de qualquer plataforma através do *browser*. E oferece a possibilidade dos utilizadores efetuarem o login/registo através do *Facebook*.

2.4. Síntese

Tendo analisado as várias dimensões (referidas anteriormente no capítulo 2.3) das tecnologias que foram consideradas nesta análise do estado da arte foi possível realizar a seguinte tabela (Tabela 1 - Síntese do Estado da Arte) que sintetiza a análise realizada:

Tabela 1 - Síntese do Estado da Arte

TECNOLOGIA	MODELO DE NEGÓCIO	REMUNERAÇÃO DOS ARTISTAS	PLATAFORMAS	INTEGRAÇÃO COM REDES SOCIAIS	ADMINISTRAÇÃO POR PARTE DOS ARTISTAS	ÂMBITO	CONTEÚDO	Indie / Label Artists
iTunes	- Revenue sharing - iTunes Match - - subscrição serviço	- 70% Right holders	- PC - iOS apps	SIM	NÃO Labels or third part distributor	Internacional	- Música - Vídeos	- Label
Myspace	- Publicidade	- N/A	- Browser - Smartphones - Tablets	SIM	SIM	Internacional	- Música - Vídeos - Fotos	- Indie - Label
Spotify	- Freemium - Publicidade	- 70% Right holders	- PC - Browser - Smartphones - Tablets	SIM	NÃO Labels or third part distributor	Internacional	- Música	- Label
Deezer	- Premium - Premium + - Discovery (c/ publicidade)	- 70% Right holders	- PC - Browser - Smartphones - Tablets	SIM	NÃO Labels or third part distributor	Internacional	- Música	- Label
Grooveshark	- Freemium - Publicidade	- Negociação mediante conteúdos publicados	- Browser - Mobile apps (c/ Premium account)	SIM	SIM	Internacional	- Música - Vídeos - Fotos	- Indie - Label

Remuneração e promoção de bandas e artistas independentes através de um portal de música online

SoundCloud	- Pro - Pro Unlimited	- N/A	- Browser - Smartphones - Tablets	SIM	SIM	Internacional	- Música - Podcasts - Audiobooks - Voice Messages	- Indie - Label
Last.FM	- Publicidade - Subscrição 3€/mês (utilizadores)	- Pagamentos de royalties consoante os streams	- PC (Scrobler) - Browser - Smartphones - Tablets	SIM (Facebook)	SIM	Internacional	- Música - Vídeos - Fotos - Eventos	- Indie - Label
Music box	- Subscrição	- N/A	- PC - Smartphones - Tablets - TV	NÃO	NÃO	Nacional	- Música	- Label
BandPage	- Subscrição	- "Experiences"	- Browser	SIM	SIM	Internacional	- Música - Vídeos - Fotos - Eventos	- Indie - Label
Bandcamp	- Revenue sharing (15% digital & 10% merch.)	- 85% digital - 90% merchandising	- Browser	NÃO	SIM	Internacional	- Música - Merchandising	- Indie
Musikki	- A definir - Revenue sharing	- N/A	- Browser	SIM	NÃO	Nacional	- Música - Vídeos - Fotos - Eventos - outros	- Indie - Label

Analisando a tabela anterior (Tabela 1), podemos verificar que existem três modelos de negócio predominantes, que são:

- Modelo por subscrição, no qual os utilizadores subscrevem o serviço mediante um pagamento;
- *Revenue Sharing*, onde os lucros são divididos entre todas as partes envolvidas na submissão dos conteúdos num dado serviço;
- Publicidade, onde entidades externas pagam ao serviço para promoção da mesma.

Os artistas não recebem 100% do lucro obtido através do seu conteúdo, quer por razões de distribuição de receita (*revenue sharing*) ou por razões de apenas desejarem auto-promoção.

As plataformas utilizadas pelos serviços são essencialmente aplicações para computador, *smartphones*, *tablets* ou para *browsers*. Sendo que na maior parte (nove em onze) o serviço está acessível através de qualquer *browser*.

A maior parte dos serviços (nove em onze) oferece a possibilidade de integração com redes sociais, ou seja, permite ao utilizador ligar-se através das contas nas redes sociais.

Seis dos onze serviços analisados permitem uma administração por parte dos artistas, sendo que estas são as mesmas que suportam música de artistas *Indie*. As restantes, não suportam a administração por parte dos artistas e apenas aceitam conteúdo através de editoras ou terceiras partes (distribuidores).

Dentro dos serviços apresentados só a *Music box* e o *Musikki* são desenvolvidos em Portugal.

Apenas três serviços só disponibilizam músicas, sendo que os restantes disponibilizam também outros tipos de conteúdos, entre vídeos, fotos, eventos e outros.

Portanto, para construção de uma solução vantajosa para os artistas promoverem os seus conteúdo sem que as receitas dos mesmos sejam repartidas, podemos optar por

um modelo de negócio de subscrição por parte dos utilizadores ou publicidade. Para atingir um maior número de utilizadores é de trivial compreender que o serviço terá de estar disponível no maior número de plataformas possíveis, portanto estar disponível em todos os *browsers* (multi-plataforma) é essencial.

É importante também o serviço oferecer a possibilidade de integração com as redes sociais, para proporcionar uma melhor experiência ao utilizador.

Todas as plataformas que suportam conteúdos de artistas *Indie*, permitem a administração por parte dos mesmos, logo é um ponto relevante para uma nova solução (à excepção do *Musikki* que consome serviços da *Last.fm*, como o serviço vem de uma fonte externa, o conteúdo não será administrado pelos artistas diretamente através do *Musikki*).

Dentro das tecnologias apresentadas apenas duas são nacionais, o que pode significar a existência de espaço para crescimento nesta área de negócio – do tipo Oceano Azul (W. Chan Kim, Renée Mauborgne, 2006).

E tendo em conta a maior promoção dos artistas, é importante não só a divulgação de músicas, mas também outro tipo de conteúdos, como vídeos, fotos, merchandising, datas de eventos, entre outros.

3. Solução

3.1. Solução integrada de distribuição de entretenimento B2B

Conforme havia sido enunciado na descrição do problema, o negócio de entretenimento representa um enorme mercado, onde grande parte dos negócios utilizam entretenimento para chamar e apresentar mais valias para os seus clientes. Encontram-se como exemplo, lojas, *shoppings*, discotecas, bares, hotéis, ginásios, entre muitas outras.

Por vezes pode ser um mercado confuso, onde não existem soluções de entretenimento integradas e onde todo o conteúdo e serviços associados podem ser oferecidos numa maneira simples e acessível. E onde existe um mercado musical, composto por artistas e bandas que precisam de promover os seus conteúdos e verem o seu trabalho remunerado.

Uma solução possível este problema consiste na definição de uma solução integrada de distribuição de entretenimento, semelhante à que se apresenta de seguida.

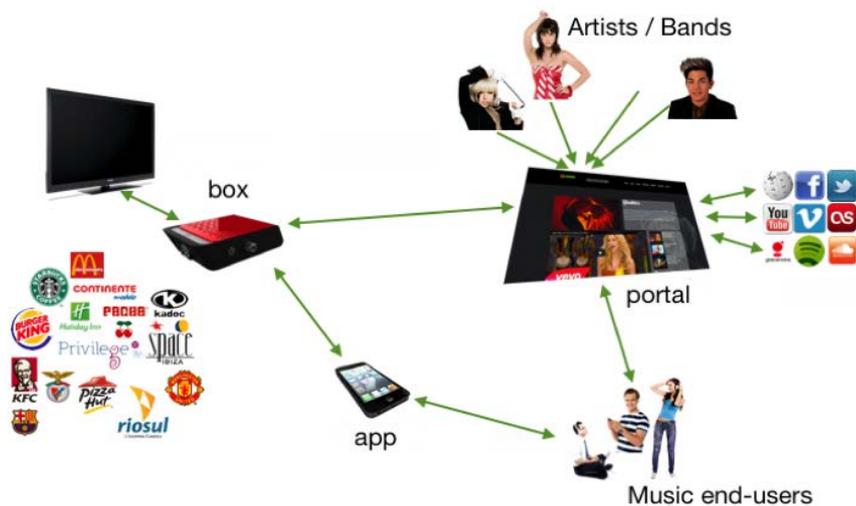


Figura 13 – Solução integrada de distribuição de conteúdos de entretenimento

Esta solução integrada é composta por três componentes principais (Figura 13 – *Solução integrada de distribuição de conteúdos de entretenimento*):

- *Box*;
- *Aplicação Móvel (Mobile App)*;
- *Portal* (que será o alvo de estudo no presente trabalho).

A *Box* é a componente de hardware da solução que permite o acesso a conteúdos multimédia local ou remotamente. Facilita uma interação entre o conteúdo e os clientes, recolhendo preferências e perfis de utilização dos mesmos. A recolha dessa informação permite aos negócios analisarem a sua própria *performance*, e criarem maneiras de disponibilizar o melhor conteúdo consoantes os perfis de cliente. E ainda promover os seus produtos aos clientes, tudo isto através da *Box*.

Para interagir com a *Box* os clientes podem obter uma *Mobile App* específica, onde estes podem disponibilizar as suas preferências, controlar o conteúdo, participar em jogos sociais e partilhar informação nas redes sociais. Com isso têm acesso às promoções locais submetidas pelos empresários na *Box*. Isto permite criar uma ligação estreita entre empresa e o consumidor.

3.2. Projeto de Tese

Por fim e respondendo ao problema da presente dissertação, a solução está na componente *Portal* (Figura 14 – *Portal*). Após analisado o Estado da Arte, podemos então saber quais são os aspectos e funcionalidades que terão de estar presentes no portal.

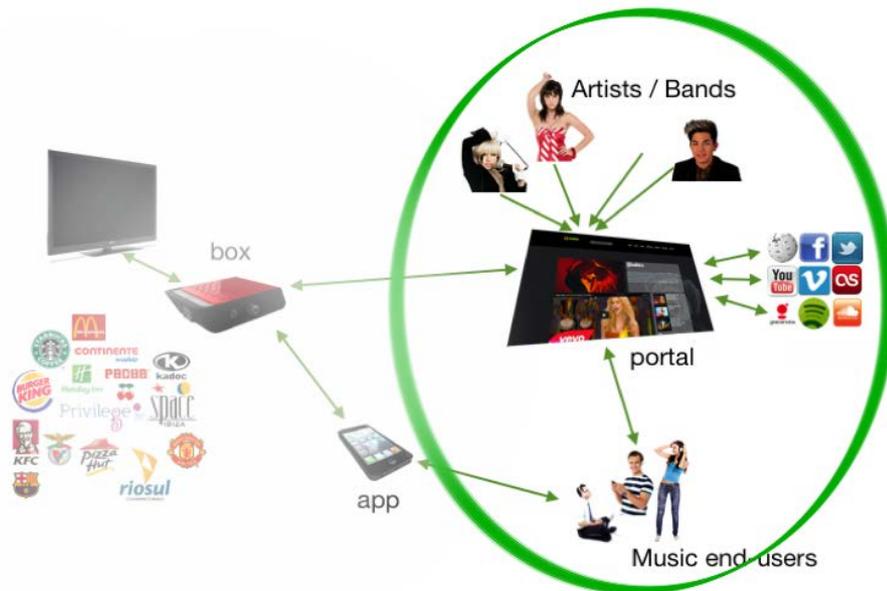


Figura 14 – Portal

O *Portal* será o *site* onde as empresas podem publicar todo o seu *marketing* e onde os artistas e bandas conseguem promover o seu trabalho e com isso a possibilidade monetizar o mesmo. Portanto, este componente vai criar um “*business ecosystem*” (intermediário) entre o conteúdo disponibilizado e os clientes. O portal irá estar totalmente integrado com as diversas redes sociais para, no caso das bandas e artistas, obterem uma maior divulgação na internet, para proporcionar uma melhor experiência aos utilizadores profissionais de música (BMUs - *Business Music Users*) e aos utilizadores em geral.

O *Portal* terá várias fontes de rendimento:

- Um modelo *freemium* para os clientes e para os/as artistas/bandas, oferecendo algumas funcionalidades e serviços mais simples gratuitamente e funcionalidades extra mediante pagamento;
- Um dos objetivos é atrair mais e mais bandas oferecendo o melhor serviço possível gratuitamente:
 - Este modelo irá ser suportado através de publicidade (não obstrutiva) no portal;

- O *Portal* irá ser o intermediário de negócio entre música, bandas e os BMUs, para os diversos conteúdos e serviços multimédia (por exemplo, agendar um concerto ao vivo, numa dada data e localidade);
- Os BMUs terão de possuir uma *Box*, através de aluguer (existirão vários serviços, com vários preços).

Os artistas e bandas por sua vez têm a possibilidade de administrar todo o seu conteúdo e com isso monetizá-lo através da venda de músicas, vídeos, merchandising, entre outros. E para além disso e como foi referido acima, ao registarem-se no *Portal* podem receber solicitações para eventos, concertos ou até para campanhas de publicidade.

3.3. Metodologia

A metodologia utilizada nesta dissertação denomina-se por *design-research*²⁹. Esta metodologia consiste em analisar/rever o que já existe, ou seja, estudar o que já está feito para uma melhor compreensão do tema/contexto onde se insere o artefacto a desenvolver, em seguida procede-se ao desenho e desenvolvimento do mesmo e quando este estiver terminado, faz-se uma análise para concluir se de facto o artefacto desenvolvido é útil e pertinente.

3.3.1. Construção da aplicação

O processo de desenvolvimento da aplicação *web* divide-se em várias fases. Primeiramente efetua-se uma análise de requisitos, onde se levantam e analisam os requisitos funcionais (características da aplicação) e não funcionais (tempo de resposta, segurança, fiabilidade, outros) que a aplicação irá ter. Após a análise de requisitos, procede-se ao desenho do modelo relacional da base de dados, isto é, desenho da estrutura das tabelas onde os dados da aplicação irão ser guardados (por exemplo, de um artista pretende-se guardar os álbuns e as músicas correspondentes).

²⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Design_research

Após a conclusão dessa primeira fase, procede-se à criação de uma arquitetura baseada em MVC³⁰ (Figura 15 - Arquitetura *Model-View-Controller*) onde irá ser utilizada uma *framework* de desenvolvimento *web*. A mesma servirá para implementar uma divisão lógica do *website*, para o código fonte ser mais facilmente perceptível e reutilizável.

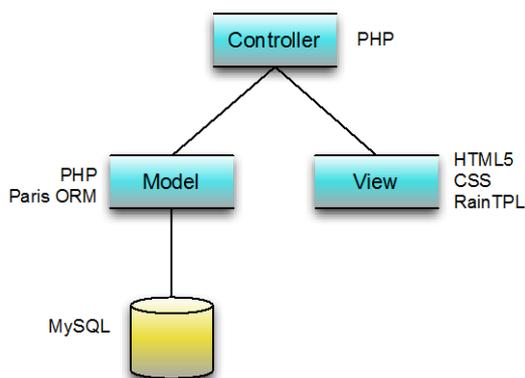


Figura 15 - Arquitetura *Model-View-Controller*

Depois da aplicação ter sido devidamente estruturada, inicia-se então o desenvolvimento da parte gráfica, onde os utilizadores (artistas, empresas, clientes) poderão navegar, introduzir, atualizar, consultar e remover dados, consoante as suas permissões.

Finalmente, quando estiver tudo a funcionar corretamente, atendendo aos requisitos especificados, procede-se à publicação da aplicação e correspondente entrada em produção.

3.3.2. Validação

Para proceder à validação da aplicação irá ser seguida uma metodologia quantitativa, pois procura-se a relação entre as variáveis em estudo e a sua causa-efeito.

Para validação da aplicação será verificado se os requisitos especificados no capítulo 4 (Requisitos do Portal) estão devidamente implementados.

³⁰ <http://en.wikipedia.org/wiki/Model%E2%80%93view%E2%80%93controller>

4. Requisitos do Portal

Para a definição dos requisitos do portal é necessária uma análise mais profunda das características do portal:

- O portal terá de contar com ferramentas que possibilitem aos artistas divulgarem os seus conteúdos na *Internet*,
 - para isso terá de estar implementado as ligações devidas com as mais populares redes sociais (eBizMBA, 2013b) (de modo a atingir o máximo de fãs ou futuros fãs possível), portanto, a ligação com o *Facebook*, *Twitter* é imprescindível;
 - terá de ter ligação com *Youtube* para a publicação de vídeos, visto que este serviço é o mais usado para publicação de vídeos (eBizMBA, 2013c);
 - terá de contar também com a ligação à *Last.FM* e ao *SoundCloud*, pois são dois serviços que estão entre os mais usados para publicação de músicas online (eBizMBA, 2013a).
- Os artistas terão de contar também com as ferramentas necessárias para gerirem o seu conteúdo quer no portal, quer nas redes sociais que este tenha conta e esteja ligado, logo o portal terá um sistema que permita a sincronização de informação entre todas as contas ligadas.
- O conteúdo (músicas e filmes) terá de ser identificado e armazenado automaticamente numa *cloud*, isto para possibilitar aos artistas ter as músicas acessíveis em qualquer lugar.
- O portal será autónomo, isto é, não é necessário ter nenhuma conta de rede social nem nenhuma plataforma externa para os artistas publicarem o seu conteúdo.
- As empresas (BMU) poderão registar-se e com isto chegar aos artistas através da obtenção de contactos, proposta de eventos, entre outros. E com isto proporcionar ao artista maneiras de obter remuneração através da atuação ao vivo, contractos de publicidade ou através de qualquer outro serviço (na envolvente da música/vídeos) negociado entre ambas as partes.

- Para além da remuneração através das BMU, estes poderão vender o seu próprio conteúdo. O *merchandising*, músicas com mais qualidade, conteúdos “VIP” entre outros poderão ser vendidos diretamente aos fãs.

Tendo em conta estas características é possível definir os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.

Tabela 2 - Requisitos Funcionais

ID	Descrição
RF01	Realizar pesquisa de artistas/bandas
RF02	Mostrar biografia do artista/banda
RF03	Mostrar imagem do artista/banda
RF04	Mostrar vídeos do artista/banda
RF05	Mostrar músicas do artista/banda
RF06	Mostrar <i>timeline</i> do artista/banda no Facebook
RF07	Mostrar <i>timeline</i> do artista/banda no Twitter

Tabela 3 - Requisitos Funcionais para todos os utilizadores (Artistas/Bandas e BMUs)

ID	Descrição
RFT01	Realizar registo sem ser necessário ter nenhuma conta em plataformas sociais
RFT02	Realizar login sem ser necessário ter nenhuma conta em plataformas sociais
RFT03	Realizar login com as contas das plataformas sociais
RFT04	Gestão de informação no portal
RFT04a	Adicionar de informação no portal
RFT04b	Atualizar de informação no portal
RFT04c	Remover de informação no portal
RFT05	Gestão de imagem (de perfil) no portal
RFT05a	Adicionar imagem de perfil no portal
RFT05b	Atualizar imagem de perfil no portal
RFT05c	Remover imagem de perfil no portal

Tabela 4 - Requisitos Funcionais para Artistas

ID	Descrição
RFA01	Gestão de músicas na cloud do portal
RFA01a	Adicionar músicas na cloud do portal
RFA01b	Atualizar músicas na cloud do portal
RFA01c	Remover músicas na cloud do portal
RFA02	Gestão de vídeos na cloud do portal
RFA02a	Adicionar vídeos na cloud do portal
RFA02b	Atualizar vídeos na cloud do portal
RFA02c	Remover vídeos na cloud do portal
RFA03	Publicação de "Posts" nas redes sociais
RFA03a	Publicação de posts no Facebook
RFA03b	Publicação de tweets no Facebook
RFA04	Gestão da informação no Facebook
RFT04a	Adicionar de informação no Facebook
RFT04b	Atualizar de informação no Facebook
RFT04c	Remover de informação no Facebook
RFA05	Gestão da informação no Twitter
RFT05a	Adicionar de informação no Twitter
RFT05b	Atualizar de informação no Twitter
RFT05c	Remover de informação no Twitter
RFA06	Gestão de músicas no SoundCloud
RFA06a	Adicionar músicas no SoundCloud
RFA06b	Atualizar músicas no SoundCloud
RFA06c	Remover músicas no SoundCloud
RFA07	Gestão de vídeos no Youtube
RFA07a	Adicionar vídeos no Youtube
RFA07b	Atualizar vídeos no Youtube
RFA07c	Remover vídeos no Youtube
RFA08	Gestão de eventos
RFA08a	Adicionar eventos
RFA08b	Atualizar eventos
RFA08c	Remoção de eventos
RFA08d	Aceitar eventos propostos por BMU
RFA08e	Rejeitar eventos propostos por BMU
RFA09	Gestão de conteúdo para venda (merchandising, conteúdo VIP)
RFA09a	Adicionar conteúdo para venda
RFA09b	Atualizar conteúdo para venda
RFA09c	Remover conteúdo para venda

Tabela 5 - Requisitos Funcionais para BMUs

<i>ID</i>	<i>Descrição</i>
RFB01	Acesso a informação de artistas registados
RFB02	Gestão de propostas de eventos para artistas
RFB02a	Criar propostas de eventos para artistas
RFB02b	Remover propostas de eventos para artistas
RFB02c	Atualizar propostas de eventos para artistas

Tabela 6 - Requisitos Não Funcionais

<i>ID</i>	<i>Descrição</i>
RNF01	Disponibilidade para dar resposta aos pedidos dos utilizadores
RNF02	Tempo de Resposta para responder aos pedidos em tempo útil
RNF03	Segurança para preservar os dados dos utilizadores e para autenticação dos mesmos
RNF04	Multi acesso para suportar vários utilizadores em simultâneo
RNF05	Abstração e portabilidade de código

Após a compreensão das funcionalidades, a análise dos requisitos e a devida implementação do portal, serão feitos testes para comprovar todo o seu funcionamento.

5. Implementação

O *Portal* foi desenvolvido com base em tecnologia Web (*HTML5*, *PHP*, *CSS* e *Javascript*) e está integrado com as *API* das redes sociais, estabelecendo um canal bidirecional que garante uma agregação e publicação de informação em todas as redes sociais.

5.1. Integração com APIs

Para o portal poder oferecer melhor experiência de utilização aos vários utilizadores (artistas/bandas, BMUs, utilizadores comuns) a integração, agregação e a síntese de informação é essencial.

5.1.1. Last.fm

O *Portal*, através da *API* da *Last.fm* permite a obtenção da a biografia e da imagem de perfil dos artistas pesquisados. A *Last.fm* também fornece informação relevante para a funcionalidade de *autocomplete* que é utilizada na pesquisa.

Para obter a informação da *Last.fm* é efetuado um pedido HTTP GET com a *root* em <http://ws.audioscrobbler.com/2.0/> e usando a seguinte sintaxe³¹:

```
1. /?method=artist.getInfo&artist=[artist_name]&api_key=[api_key]
```

Esta chamada retorna a informação necessária (em *XML*) para apresentar a biografia e a imagem correspondente ao artista pesquisado pelo utilizador.

A imagem:

```
1. <image size="small">http://userserve-  
ak.last.fm/serve/50/5112299.jpg</image>
```

A biografia (presente no *content*):

³¹ <http://www.lastfm.pt/api/show/artist.getInfo>

```
1. <bio>
2.   <published>Thu, 13 Mar 2008 03:59:18 +0000</published>
3.   <summary>...</summary>
4.   <content>...</content>
5. </bio>
```

Depois da informação ser tratada o *Portal* mostra os resultados ao utilizador (Figura 16 – *Resultado da integração com o Last.fm API*).



Figura 16 – *Resultado da integração com o Last.fm API*

5.1.2. Youtube

Através do *Youtube*³² é possível obter os vídeos dos artistas/bandas pesquisados. Através do pedido *HTTP GET* :

```
1. http://gdata.youtube.com/feeds/api/videos?q=[artist_name]&v=2&format=5&start-
  -index=[index]&max-
  results=[max_results]&alt=jsonc&callback=[callback_function]&orderby=[order]
  '&sortorder=[sort_order]
```

É retornado um ficheiro *JSON* com a informação necessária para apresentar os vídeos mais relevantes (ou mais recentes, ou qualquer outro critério) e depois de tratado é apresentado ao utilizador (Figura 17 – *Resultado da integração com o Youtube API*).

³² <http://www.youtube.com/>



Figura 17 – Resultado da integração com o Youtube API

Para além da apresentação dos vídeos, esta API possibilita aos artistas/bandas carregarem os seus próprios vídeos, e assim gerirem o seu conteúdo no *Portal*.

5.1.3. Twitter

A *API* do *Twitter* permite pesquisar e apresentar a *timeline* do artista/banda pretendido, para que os *fãs* possam estar sempre atualizados com os *posts* mais recentes dos seus/suas artistas/bandas preferidas no *Twitter*.

Para isso é feita a pesquisa HTTP GET com o nome do artista (*\$artist_name*) obtendo-se assim o seu nome no twitter (*screen_name*):

```
1. "https://api.twitter.com/1.1/users/search.json?q=".$artist_name
```

e de seguida é retornado um ficheiro JSON com a sua *timeline*:

```
1. "https://api.twitter.com/1.1/statuses/user_timeline.json?count=3&screen_name=".$screen_name
```

Depois de tratada, a informação fica apresentada de maneira semelhante à Figura 18.

O utilizador pode partilhar (*retweet*), responder (*reply*) ou adicionar o *tweet* aos seus favoritos.



Figura 18 - Twitter API

A API do Twitter servirá também para o artista possa submeter novos *tweets* e manter a sua informação atualizada.

5.1.4. Facebook

O *Facebook* funciona de maneira semelhante ao *Twitter* é necessário fazer uma pesquisa pelo artista de modo a obter a sua cronologia (*timeline*).

Pesquisa pela página do artista HTTP GET:

1. `"https://graph.facebook.com/search?q=".$artist_q."&type=page&access_token=".$access_token;`

Obter os *posts* do artista:

1. `"https://graph.facebook.com/".$fb_page_id."/posts/?limit=".$post_limit."&date_format=U&access_token=".$access_token;`

De seguida os *posts* do artista são guardados, tratados e apresentados como na Figura 19.



Figura 19 - Facebook API

Através da API do Facebook o artista pode, através do *Portal*, manter a sua página atualizada bem como alterar a sua imagem de perfil.

5.1.5. SoundCloud

Para que seja possível obter as músicas do artista pesquisado é igualmente necessário efetuar uma pesquisa usando a *API* do SoundCloud. Após realizada a pesquisa é criado um leitor de música Soundcloud (Figura 20 - SoundCloud API):

```
1. SC.get('/users', {
2.     q : "{$artist_name}"
3. }, function(users) {
4.     console.log(users);
5.     console.log(users[0].permalink);
6.     SC.oEmbed("http://soundcloud.com/" + users[0].permalink, {
7.         auto_play : false,
8.         show_comments : false,
9.         maxheight : 50,
10.        show_artwork : false,
11.        show_playcount : false
12.    }, function(oembed) {
13.        $(".tracks").append(oembed.html);
14.    });
15.    if (done == 0) {
16.        createPlayer(users[0]);
17.        done = 1;
18.    }
19. });
```

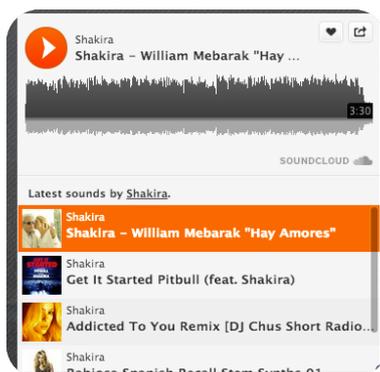


Figura 20 - SoundCloud API

Esta *API* permite não apenas a visualização/audição das músicas mas também o *upload* de novas músicas por parte artistas registados no *Portal*.

5.2. Funcionalidades da Aplicação

O *Portal* guarda toda a informação de artistas e *BMUs* registadas na aplicação, numa base de dados e numa *cloud* (para armazenamento de vídeos, músicas, ficheiros).

5.2.1. Pesquisa de artista

O utilizador pretende obter informação de um determinado artista. Ao começar a inserir o nome do artista no campo de pesquisa, para facilitar a pesquisa, aparecem automaticamente várias sugestões com nomes de artistas mais relevantes consoante os caracteres digitados.

Nas sugestões consta a informação obtida assincronamente (*AJAX*) por uma pesquisa ao site *Last.fm* (utilizando a *API* disponibilizada).

Esta funcionalidade foi implementada com a função *auto-complete* da biblioteca *jQuery*³³, que consiste precisamente em apresentar sugestões à medida que o utilizador for escrevendo no campo de pesquisa.

³³ <http://jquery.com/>

Remuneração e promoção de bandas e artistas independentes através de um portal de música online

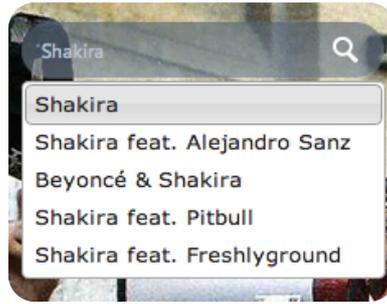


Figura 21 – Funcionalidade de *Auto-complete*

Ao introduzir o artista pretendido, será apresentado a imagem, a biografia, os álbuns, datas de eventos (concertos), vídeos e algumas plataformas sociais que estes tenham (e.g. *Twitter, Facebook, SoundCloud, outras*).

Esta informação é obtida através de vários pedidos às *API* anunciadas acima.

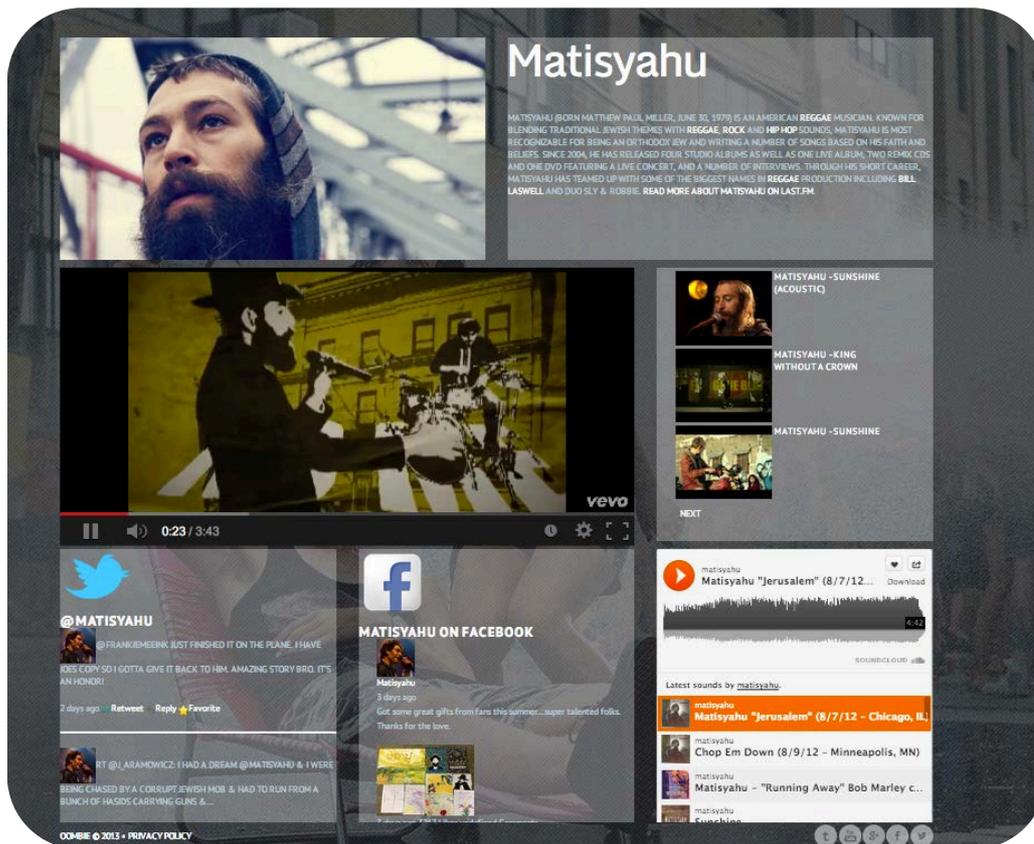


Figura 22 – Portal

5.2.2. Registo / Login

Para o registo ser feito basta seleccionar a opção “artista/banda” ou “business user”, inserir o email e password e estará registado. As informações serão introduzidas após o registo. Os utilizadores podem optar por se registar/ fazer *login* através do *Facebook*, ou outra plataforma social, sendo que o portal vai obter a informação (relativamente à biografia e imagem de perfil) já presente na página do *Facebook* e guardar na base de dados, apresentando de imediato os campos da imagem e biografia já preenchidos (Figura 23 - Imagem e Biografia).

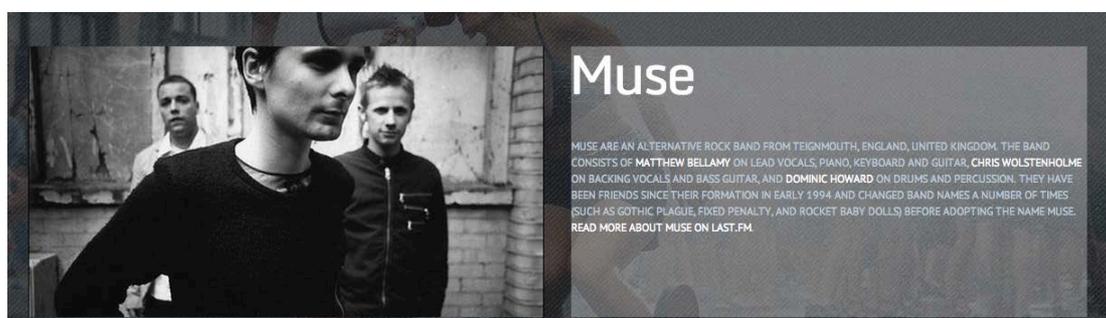


Figura 23 - Imagem e Biografia

5.2.3. Gestão de conteúdos

Em qualquer ocasião o utilizador pode modificar a informação da página, podendo este optar por sincronizar a informação em todas plataformas sociais que estejam ligadas à sua conta no portal.

O artista pode fazer o *upload* de vídeos para o *Youtube*, ou caso este não tenha conta, ou não desejar utilizar o *Youtube* pode enviar e o vídeo fica alojado na *cloud* do portal. Depois de ser feito o *upload* dos vídeos, o artista pode ordená-los da forma mais conveniente, para posteriormente os utilizadores visualizarem na ordem definida.

O mesmo acontece com as músicas, podem ser carregadas diretamente para a *cloud* do portal, ou caso o artista pretenda a música também será enviada para o *SoundCloud* com as informações (nome, género, descrição, entre outras) definidas pelo mesmo.

5.2.4. Calendário / Eventos

O calendário presente na página do artista irá ter todos os eventos que eventualmente este irá atuar. Este pode adicionar ou remover eventos quando deseje.

Os BMUs (cafés, discotecas, entre outras empresas) poderão em qualquer altura propor ao artista para um evento. O evento será então apresentado na página do artista, podendo este aceitar ou rejeitar (as condições serão negociadas entre ambas as partes).

5.3. Frameworks

Como referido anteriormente (3.3.1 - Construção da aplicação), este projeto usa uma arquitetura MVC. Para implementar a mesma são usadas duas *frameworks*:

- *Paris ORM (Idiorm)*³⁴
- *RainTPL*³⁵

Nas secções seguintes serão explicadas as vantagens e como as mesmas estão a ser utilizadas neste projeto.

5.3.1. Paris/Idiorm

“*Idiorm & Paris – Minimalist database toolkit for PHP5*” (Simon Holywell, Durham Hale, 2013).

Esta *framework* permite que código tenha uma maior abstração da linguagem de base de dados utilizada. Atualmente a aplicação conta com uma base de dados *MySQL*³⁶ no entanto, no futuro a aplicação pode sofrer alterações e atualizações, não sendo certo que a base de dados presente seja sempre nessa linguagem. Por isso foi necessário garantir que todo o código mantivesse uma abstração, de modo a garantir que se a

³⁴ <http://j4mie.github.io/idiormandparis/>

³⁵ <http://www.raintpl.com/>

³⁶ <http://www.mysql.com/>

base de dados mudar, seja apenas necessário mudar uma definição indicando a nova linguagem da base de dados.

O *Paris ORM* implementa o “*Model*” da arquitetura *MVC*. Ou seja, esta *framework* é usada sempre que é feita alterações à base de dados (operações *CRUD*³⁷ – *Create, Read, Update, Delete*).

5.3.2. RainTPL

“*RainTPL is an open source PHP template engine, it load precompiled PHP templates:*

- *Easy, 8 Tags, 3 Methods, 1 Class in a single File*
- *Fast, load precompiled templates*
- *Useful, divide logic by design*
- *WYSIWYG, design HTML with img/css with relative paths, Rain will substitute with the correct paths”*

(RainTPL, 2013).

Enquanto que a *framework ParisORM* é responsável pela lógica de negócio e manipulação de dados da aplicação, a *RainTPL* implementa a “*View*” da arquitetura *MVC*.

A *RainTPL* garante a correta divisão entre o *Controller* e a *View*, ou seja, permite separar o design do mecanismo da aplicação. Esta separação é vantajosa visto que se houver uma atualização futura no design, basta alterar o código *HTML* não sendo necessário alterar nenhum ficheiro que contenha operações (ficheiros *PHP*).

A *RainTPL* é utilizada em todas as páginas *HTML* da aplicação.

³⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Create,_read,_update_and_delete

6. Validação

Após a implementação do protótipo é feita uma validação dos requisitos especificados no capítulo 4. Esta validação é realizada através da verificação da implementação dos requisitos funcionais no desenho e implementação final do portal.

6.1. Use-cases de Utilizadores (Artistas/Bandas e BMUs) Não Registados

Os seguintes *use-cases* contemplam todos os utilizadores que não estejam registados (e/ou não tenham feito *login*) no portal.

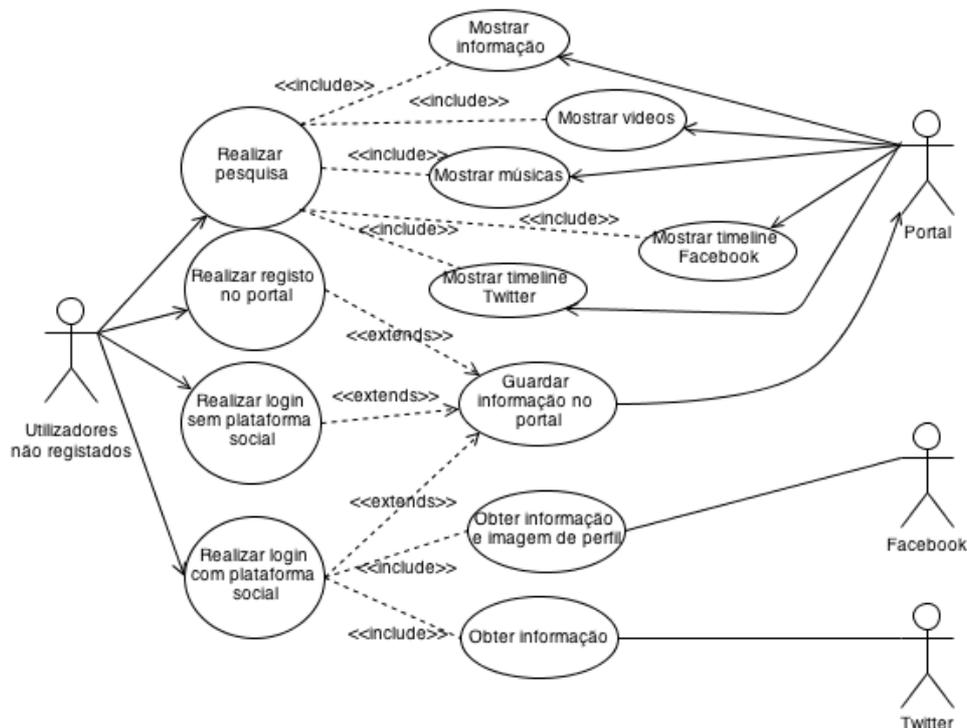


Figura 24 - Use-cases - Utilizadores não registados

Use-case – Realizar pesquisa

- a) O portal permite realizar pesquisa de artistas/bandas (RF01).
 - i. A funcionalidade encontra-se implementada. O portal permite uma pesquisa por artista ajudando o utilizador a procurar o artista, através da funcionalidade de *auto-complete*. Quando este procura o artista, o portal apresenta a biografia

(RF02), a imagem de perfil (RF03), os vídeos (RF04), as músicas (RF05), a *timeline* do *Facebook* (RF06) e do *Twitter* (RF07), sendo que os dois últimos, aspectos só serão apresentados se o artista tiver conta nas plataformas. A fonte dos conteúdos que o portal irá apresentar, está ao critério do artista. Isto é, tanto pode apresentar conteúdos alojados no portal (na *cloud*) ou alojados nos diversos serviços possíveis (*Youtube*, *SoundCloud*, *Last.fm*, outros).

Use-case – Realizar registo no portal

- a) O portal permite o registo de artistas/bandas e BMUs (RFT01).
 - i. A funcionalidade está implementada. Quando algum utilizador efetua um registo, o portal apenas pede o email e a password, sendo que a informação é adicionada posteriormente. O portal armazena a os dados fornecidos.

Use-case – Realizar login sem plataforma social

- a) O portal permite realizar o *login* sem ter conta em qualquer plataforma social (RFT02).
 - i. A funcionalidade está implementada. O utilizador insere o *email* e *password* e será autenticado no portal, ficando identificado com um *session id*.

Use-case – Realizar login com plataforma social

- a) O portal permite realizar o *login* com conta de plataforma social (RFT03).
 - i. A funcionalidade está implementada. O utilizador liga-se à rede social que tenha conta e automaticamente as informações e imagem de perfil são disponibilizadas no portal.

6.2. Use-cases de Utilizadores Registados

Os seguintes *use-cases* contemplam todos os utilizadores que estejam registados (e tenham feito *login*) no portal.



Figura 25 - Use-cases Utilizadores Registados

Use-case – Gerir informação

- a) O portal permite a gestão de informação (RFT04).
 - i. A funcionalidade está implementada. O utilizador pode adicionar (RFT04a), atualizar (RFT04b) ou remover (RFT04c) a sua informação pessoal no portal. Assim como adicionar (RFT05a), atualizar (RFT05b) ou remover (RFT05c) a sua imagem de perfil (RFT05).

6.2.1. *Use-cases de Artistas*

Os seguintes *use-cases* contemplam apenas os artistas/bandas que estejam registados (e tenham feito *login*) no portal.

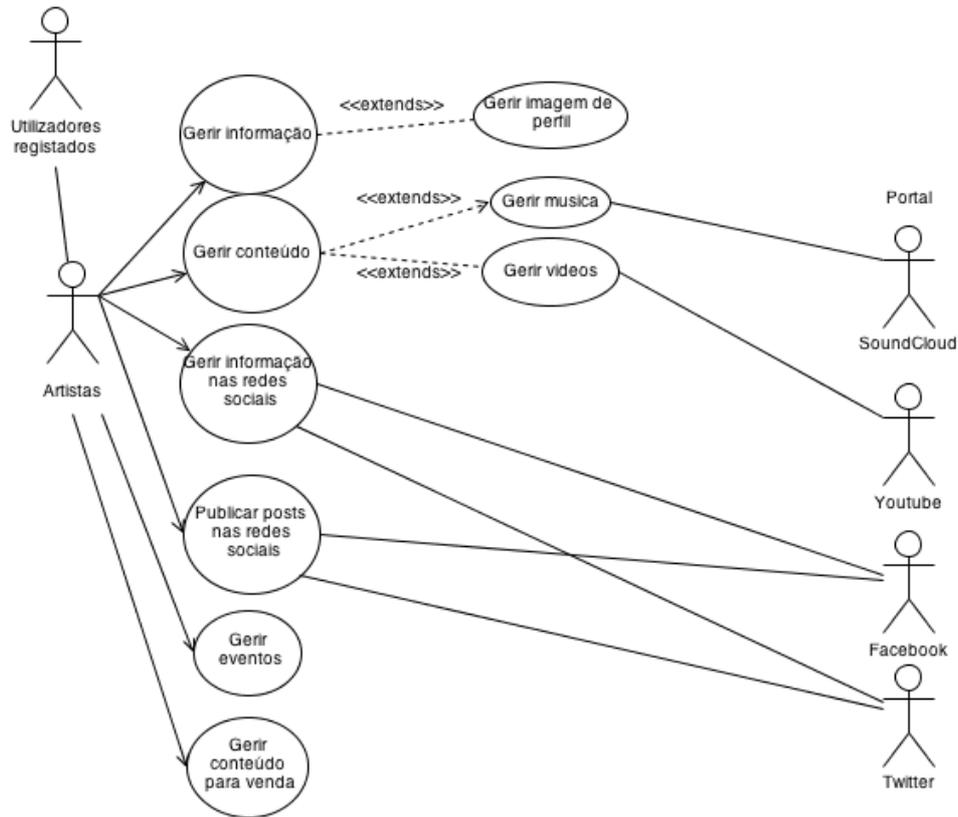


Figura 26 - Use-cases – Artistas / bandas

Use-case – Gerir conteúdo

Pré-condições:

RFA06 – estar ligado à conta do *Soundcloud*.

RFA07 - estar ligado à conta do *Youtube*.

- a) O portal permite a gestão de músicas tanto no portal (RFA01) como no *SoundCloud* (RFA06)
 - i. As funcionalidades estão implementadas. O artista pode adicionar (RFA01a), atualizar (RFA01b) e remover (RFA01c) música presente na *cloud* do portal.
 - ii. Ou caso este esteja ligado ao *SoundCloud* pode fazer *upload* de novas músicas (RFA06a), atualizar (RFA06b) as informações acerca das músicas ou remover (RFA06c) as músicas presentes no serviço.
- b) O portal permite a gestão de vídeos quer no portal (RFA02), quer no *Youtube* (RFA07)

- i. As funcionalidades estão implementadas. O artista pode adicionar (RFA02a), atualizar (RFA02b) e remover (RFA02c) vídeos presente na *cloud* do portal.
- ii. Ou caso este esteja ligado ao *Youtube* pode fazer *upload* de novos vídeos (RFA07a), atualizar (RFA07b) informação ou remover (RFA07c) os vídeos presentes no serviço. Ou até definir a ordem pela qual estes são apresentados ao utilizador.

Use-case – Gerir informação de Redes Sociais

Pré-condição: estar ligado à conta do *Facebook* ou *Twitter*

- a) O portal permite a gestão de informação da página do *Facebook* (RFA04) ou do *Twitter* (RFA05)
 - i. As funcionalidades estão implementadas. O artista pode gerir (adicionar (RFA04a e RFA05a), atualizar (RFA04b e RFA05b), remover (RFA04c e RFA05c)) a informação da plataforma social ligada a partir do portal. Bem como gerir a imagem de perfil da sua página. Sendo que esta informação é apresentada (caso os artistas assim o desejem) quando os utilizadores efetuam uma pesquisa.

Use-case – Publicar “Posts” nas Redes Sociais

Pré-condição: estar ligado à conta do *Facebook* ou *Twitter*

- a) O portal permite a publicação de *posts* no *Facebook* (RFA03a) ou *tweets* no *Twitter* (RFA03b)
 - i. A funcionalidade está implementada. O artista pode publicar os seus *posts* em ambas as redes sociais através do portal.

Use-case – Gerir eventos

- a) O portal permite a gestão de eventos (RFA08)

- i. A funcionalidade está implementada. O artista pode criar (RFA08a), atualizar (RFA08b) e remover (RFA08c) os seus próprios eventos. Para além disso pode aceitar (RFA08d) ou rejeitar (RFA08e) eventos propostos pelos BMU's.

Use-case – Gerir conteúdo para venda

- a) O portal permite a gestão de conteúdo para venda (RFA09)
 - i. A funcionalidade está implementada. O artista pode adicionar (RFA09a), atualizar (RFA09b) e remover (RFA09c) os conteúdos de merchandising, conteúdos VIP, e outros que deseje obter remuneração.

6.2.2. Use-cases de BMUs

Os seguintes *use-cases* contemplam apenas os BMUs que estejam registados (e tenham feito *login*) no portal.

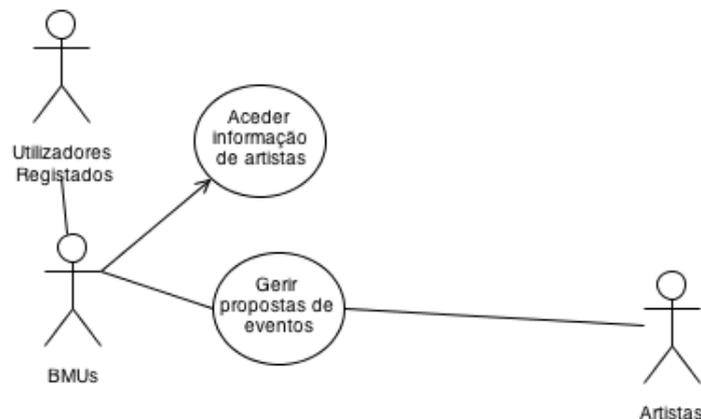


Figura 27 - Use-cases - BMUs

Use-case – Aceder informação de artistas

- a) O portal permite aos BMU aceder às informações dos artistas registados. (RFB01)
 - i. A funcionalidade está implementada. Os BMUs podem aceder às páginas dos artistas, permitindo criar uma proposta de eventos.

Use-case – Gerir proposta de eventos

- a) O portal permite aos BMU gerir propostas de eventos a artistas registados.
(RFB02)
 - i. A funcionalidade está implementada. Os BMUs podem propor um evento (contrato, atuação ao vivo, outros) aos artistas registados. Tendo estes as possibilidade de atualizar ou remover a proposta (antes do artista a ter aceite).

Os requisitos não funcionais apesar de não serem validados com *use-cases* foram tidos em conta, nomeadamente, o RNF05 implementando as *frameworks ParisORM* e *RainTPL*.

7. Conclusões

Perante a mudança/evolução dos modelos de negócio do mercado musical (Kusek, 2005), a pressão existente confrontada pelas vantagens da Internet nesse mercado e com a distribuição parcial de direitos e *royalties* entre artistas e editoras (Hypebot.com, 2010), surge a necessidade de resolver um problema. Como desintermediar o negócio da música, aumentar a visibilidade e permitir a monetização dos conteúdos de bandas e de artistas? É com vista à resolução deste problema que a presente dissertação pretende dar o contributo.

Tendo sido analisado o Estado da Arte das tecnologias atuais, isto é, análise às várias dimensões que estas têm presentes, foi possível compreender que:

- O modelo de negócio por subscrição ou por publicidade seria o melhor para não serem os artistas a suportar os custos para promoção do seu conteúdo;
- Para atingir o maior número de utilizadores seria essencial o serviço ser acessível através do *browser* de qualquer plataforma;
- De modo a proporcionar uma melhor experiência para o utilizador seria necessário a possibilidade de integração com as redes sociais mais populares;
- A administração do conteúdo seria por parte dos artistas;
- Para uma maior promoção dos artistas estes poderiam publicar vários tipos de conteúdos (músicas, vídeos, merchandising, e outros).

Em suma foi possível saber quais as funcionalidades que a solução deveria conter para promover e divulgar os artistas/bandas e com isso remunerarem o seu trabalho.

Após a especificação dos requisitos funcionais e não funcionais foi feita a implementação do portal baseada em três ramos complementares:

- Integração com APIs. Onde todos os serviços externos são ligados ao portal.
- Criação das funcionalidades. Facilidades que o portal oferece, como pesquisa registo, *login*, gestão de conteúdo e calendário.
- Utilização das Frameworks. Para uma maior abstração e portabilidade do código.

Como resultado, e tendo sido validados todos os requisitos especificados através de *use-cases*, obteve-se um portal que permite aos artistas publicar o seu conteúdo e promove-lo nas redes sociais, gerirem a sua informação, as suas músicas, vídeos, entre outras coisas. Os artistas têm também oportunidade de serem facilmente contactados pelas BMUs, para atuações ao vivo, contratos de publicidade e outro tipo de serviços, e para além disso a possibilidade vender o seu próprio conteúdo diretamente aos seus fãs. Com sucesso na implementação e validação do portal, verifica-se uma solução que, respondendo ao problema inicial desta dissertação, permite a remuneração e promoção de bandas e artistas independentes através de um portal de música online.

7.1. Contribuições

A presente dissertação permitiu aprofundar conhecimentos sobre:

- Os diversos serviços que divulgam conteúdos relacionados com música as suas vantagens e desvantagens na perspectiva dos artistas independentes e na perspectiva do negócio;
- As diferentes dimensões mais relevantes para a construção de um portal que facilite aos artistas e bandas a remuneração e promoção dos seus conteúdos;
- O uso das plataformas sociais (através de APIs), de modo a integrar e divulgar o máximo de informação possível;
- As vantagens da utilização de *frameworks* para abstração e portabilidade de código.

As contribuições enunciadas, serão complementadas e sintetizadas através da publicação de um artigo científico, focando a implementação, os testes realizados e a explicação de todas as abordagens seguidas para o desenvolvimento desta dissertação.

7.2. Limitações e Trabalho Futuro

Considero que em termos de desenvolvimento de novas funcionalidades no futuro seria interessante o seguinte:

- Utilização de técnicas de *audiofingerprinting* para identificação de conteúdos para a *cloud*, de modo a obter um controlo do conteúdo submetido, identificando os mesmos de forma automática e permitindo uma integração de conteúdos adicionais ou relacionamentos entre os mesmos.
- Melhorar o *backoffice* dos BMUs de modo a possibilitar que estes possam publicar conteúdos ou propostas para os artistas se candidatarem.
- Integrar mais tecnologias, como o *Vimeo*³⁸ (para conteúdos de vídeos), como o *Songkick*³⁹, para integração de datas de eventos, entre outras.
- Desenvolvimento de aplicações móveis que permitam a disponibilização do conteúdo do portal em plataformas móveis.

Em termos de melhoramentos é importante ir ao encontro das expectativas dos utilizadores de música, artistas e BMUs. Para tal, uma validação externa através de questionários e análise estatística seria bastante útil (algo que não foi possível fazer no decurso deste trabalho, mas que o autor reconhece como sendo importante).

³⁸ <https://vimeo.com/>

³⁹ <https://www.songkick.com/>

8. Bibliografia

APPLE, 2013a, iTunes. [online]. 2013. [Accessed 13 July 2013]. Available from: <https://www.apple.com/itunes/what-is/>

APPLE, 2013b, iTunes Match. [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <https://www.apple.com/itunes/itunes-match/>

BANDCAMP, 2013a, Bandcamp. [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <http://bandcamp.com>

BANDCAMP, 2013b, Bandcamp - Pricing. [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <http://bandcamp.com/pricing>

BANDCAMP, 2013c, Bandcamp - Fans. [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <http://bandcamp.com/fans>

BANDCAMP, 2013d, Bandcamp - Artist. [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <http://bandcamp.com/artists>

BANDPAGE, 2013a, BandPage - About us. [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <https://www.bandpage.com/company/about>

BANDPAGE, 2013b, BandPage - Pricing. [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <https://www.bandpage.com/artists/pricing>

BANDPAGE, 2013c, BandPage - Experiences. *BandPage* [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <https://www.bandpage.com/fans>

BANDPAGE, 2013d, *BandPage - Políticas* [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <https://www.bandpage.com/company/policies>

CÓDIGO DO DIREITO DE AUTOR E DOS DIREITOS CONEXOS, 2008. [online], [Accessed 21 September 2013]. Available from: http://www.spautores.pt/assets_live/165/codigododireitodeautorcdadclei162008.pdf

DEEZER, 2013a, Deezer - About Us. *Deezer* [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://www.deezer.com>

DEEZER, 2013b, Deezer - Offers. *Deezer* [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://www.deezer.com/pt/offers> Todos estes temas foram seleccionados pelos nossos editores. Não há coincidências, eles ouvem música de manhã à noite, de modo a descobrirem os talentos de amanhã.

DEEZER, 2013c, Deezer - Labels , Artists. *Deezer* [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://www.deezer.com/pt/legal/labels-artists.php>

EBIZMBA, 2013a, Top 15 Most Popular Music Websites. [online]. July 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://www.ebizmba.com/articles/music-websites>

EBIZMBA, 2013b, Top 15 Most Popular Social Networking Sites. [online]. September 2013. [Accessed 29 September 2013]. Available from: <http://www.ebizmba.com/articles/social-networking-websites>

EBIZMBA, 2013c, Top 15 Most Popular Video Websites. [online]. September 2013. [Accessed 29 September 2013]. Available from: <http://www.ebizmba.com/articles/video-websites>

FACEBOOK, 2013, Getting Started With Facebook For Websites. *Facebook Developers* [online]. 2013. [Accessed 25 August 2013]. Available from: <https://developers.facebook.com/docs/web/gettingstarted/The Facebook platform enables you to make your website more social. With plugins that let you easily add social features to your website, and dialogs you can use to let your users share your content, you'll be able to start using the features of the Facebook platform in minutes.>

GROOVESHARK, 2013a, Grooveshark - About. [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <http://grooveshark.com/#!/about>

GROOVESHARK, 2013b, Grooveshark - Subscription. [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <http://grooveshark.com/#!/settings/subscription>

GROOVESHARK, 2013c, Grooveshark - Artists. [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <http://grooveshark.com/#!/artists>

HYPEBOT.COM, 2010, See How Much Indie Artists Make vs. Label Artists. [online]. 2010. [Accessed 21 September 2013]. Available from: <http://www.hypebot.com/hypebot/2010/10/see-how-much-indie-artists-make-vs-label-artists.html>

iTunes Business Models, 2010. *iTunes Review* [online], [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://net205thinkdifferent.wordpress.com/itunes-business-models-4/According to Dr. Peter McNamara, senior lecturer at UCD Quinn School of Business, a business model is 3 things: A business model needs to be a clear expression of how the firm will solv...>

KUSEK, David, 2005, *Cycles in Music* [online]. 2005. [Accessed 21 September 2013]. Available from: http://d83mezhuhq17.cloudfront.net/17/53/60/02/17621058?Expires=1379772474&Signature=dOmxf133uU3wvWfbFWEQOrw2y7rO6KVLFeX7GUkvb2YsCBB6K4pIG21Jt4J0~UXgLQb0a0mPVDB~b4sOKnyo2RcjKeicjO41JnEz~uReD3rYsGBHO7oYoKdQsjdSy6Z6GvVLdd8sU33aA0gjxzd6PMEMJ~vTQsUJmvg3C-0Y1Oc_&Key-Pair-Id=APKAIVZN4AJ762UIENTQ

LAST.FM, 2013a, Last.fm - Sobre a Last.fm. *Last.fm* [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <http://www.lastfm.com.br/about>

LAST.FM, 2013b, Last.fm - Iniciar scrobbling. *Last.fm* [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <http://www.lastfm.com.br/start/scrobbling>

LAST.FM, 2013c, Last.fm - Assinar a Last.fm. *Last.fm* [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <http://www.lastfm.com.br/subscribe>

LAST.FM, 2013d, Last.fm - Crie seu próprio perfil musical on-line. *Last.fm* [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <http://www.lastfm.com.br/uploadmusic#>

LAST.FM, 2013e, Last.fm - Artist Royalty Program. [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <http://musicmanager.last.fm/help/faq?category=Artist+Royalty+Program>

MASHABLE, 2011, HOW TO: Get Your Music on iTunes. *Mashable* [online]. May 2011. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://mashable.com/2011/05/20/getting-music-on-itunes/> Back in the day, it used to be every musician's dream to see his CD on the racks of the local record store (raise your hand if you've ever sold your own disc to a shop in order ...

MUSIC BOX, 2013a, O que é o Music box? [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://musicbox.sapo.pt/>

MUSIC BOX, 2013b, Music box - Clientes. *Music box* [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <http://musicbox.sapo.pt/registo/como-cliente>

MUSIC BOX, 2013c, Music box - Como instalar. *Music box* [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <http://musicbox.sapo.pt/como-funciona>

MUSIKKI, 2013a, Musikki - About. [online]. 2013. [Accessed 29 September 2013]. Available from: <https://www.musikki.com/#/about>

MUSIKKI, 2013b, Musikki - Terms. [online]. 2013. [Accessed 29 September 2013]. Available from: <https://www.musikki.com/> Musikki is a living music platform that aims to bring together all the World's musical knowledge, content and services.

MYSPACE, 2013a, Myspace Privacy Policy - 4.2.9 -To Support And Improve The Myspace Services. *Myspace* [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <https://myspace.com/pages/privacy>

MYSPACE, 2013b, Myspace Privacy Policy - 4.2.7 - To Create A Social Media Consumption Experience. *Myspace* [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <https://myspace.com/pages/privacy>

Myspace, 2013c. *Myspace* [online], [Accessed 20 July 2013]. Available from: <https://myspace.com/pressroom>

OBRINGER, Lee Ann, 2003, HowStuffWorks "How Music Royalties Work". *HowStuffWorks* [online]. May 2003. [Accessed 6 January 2013]. Available from: <http://entertainment.howstuffworks.com/music-royalties.htm>

PCMAG, 2012, The Best Streaming Music Services. *PCMAG* [online]. 4 October 2012. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2380776,00.asp>

RAINTPL, 2013, RainTPL. [online]. 2013. [Accessed 25 August 2013]. Available from: <http://www.raintpl.com/Quick-Start/>

ROTH, Jason, 2010, iTunes Store Tops 10 Billion Songs Sold. [online]. 2010. [Accessed 13 July 2013]. Available from: <http://www.apple.com/pr/library/2010/02/25iTunes-Store-Tops-10-Billion-Songs-Sold.html>

SERRÃO, Carlos and MARQUES, Joaquim, 2004, COMÉRCIO ELECTRÓNICO DE MUSICA DIGITAL – ABORDAGEM AO MODELO DE SUPER DISTRIBUIÇÃO. In *Proceedings of the IADIS Ibero-American Conference WWW/Internet*. 2004. Madrid, Spain

SIMON HOLYWELL and DURHAM HALE, 2013, Idiorm & Paris. [online]. 2013. [Accessed 25 August 2013]. Available from: <http://j4mie.github.io/idiormandparis/>

SOUNDCLOUD, 2013a, About SoundCloud on SoundCloud - Hear the world's sounds. *SoundCloud* [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <https://soundcloud.com/pages/contact>

SOUNDCLOUD, 2013b, Go Pro on SoundCloud - Hear the world's sounds. *SoundCloud* [online]. 2013. [Accessed 21 July 2013]. Available from: <https://soundcloud.com/pro?ref=top>

SPOTIFY, 2013a, Spotify - About Us. [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <https://www.spotify.com/about-us/contact/>

SPOTIFY, 2013b, Spotify - Music for every moment. [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <https://www.spotify.com/pt/#features>

SPOTIFY, 2013c, Spotify - How do I get music onto Spotify? [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <https://www.spotify.com/about-us/artists/get-music-on-the-service/>

SPOTIFY, 2013d, Spotify - How do artists get paid on Spotify? [online]. 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <https://www.spotify.com/about-us/artists/get-paid-from-spotify/> Spotify is a digital music service that gives you access to millions of songs.

TECHDIRT, 2012, How Big Music Companies Are Stealing Hundreds Of Millions In Royalties From Artists | Techdirt. *Techdirt*. [online]. May 2012. [Accessed 21 September 2013]. Available from: <http://www.techdirt.com/articles/20120305/04332117978/how-big-music-companies-are-stealing-hundreds-millions-royalties-artists.shtml> It's no secret that various major labels and big music organizations have a history of not paying artists what they're owed under the law. We've covered plenty of examples of fancy "accounting" to avoid having to pay, such...

THE INDEPENDENT, 2013, The 10 Best music services. [online]. 3 June 2013. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://www.independent.co.uk/arts-entertainment/music/features/the-10-best-music-services-8523357.html>

TMN, 2013, TMN - Music box - Quanto custa? *tmn* [online]. 2013. [Accessed 28 July 2013]. Available from: <http://www.tmn.pt:80/portal/site/tmn/menuitem.0143d3546741f79ae8f48210751056a0/?vgnextoid=727be0dcf78ae310VgnVCM1000005401650aRCRD>

TWITTER, 2013, Sign in with Twitter. [online]. 2013. [Accessed 25 August 2013]. Available from: <https://dev.twitter.com/docs/auth/sign-twitter>

UNIFORM MOTION, 2011, How Much Does A Band Earn From Each Music Platform? *Uniform Motion* [online]. 2011. [Accessed 20 July 2013]. Available from: <http://uniformmotion.tumblr.com/post/9659997039/release-day-economics>. Update with 2011 numbers available here. Our new record was “officially” released today. This means that you’ll find the digital version on various different Digital music stores like iTunes,...

W. CHAN KIM and RENÉE MAUBORGNE, 2006, *Blue Ocean Strategy* [online]. June 2006. Harvard Business Review. [Accessed 29 September 2013]. Available from: http://ieg-sites.s3.amazonaws.com/sites/4e8476903723a8512b000181/contents/content_instance/4f15bab63723a81f24000182/files/HBR_on_Strategy.pdf#page=71