## Universidade do Minho

Mestrado em Engenharia de Informática

# **Engenharia WEB**

Ano Letivo de 2013/14



# **IRadioMEI PlayList**

# Trabalho elaborado por:

António Silva PG 25307

Marcos Magalhães PG 26131

Nuno Salvador PG 25284

Luís Sá A52827

Dezembro, 2013

# Resumo

Este documento apresenta a parte relativa à análise de requisitos e apresenta a especificação de algumas características do sistema que será desenvolvido no âmbito da disciplina de Engenharia Web.

# Conteúdo

#### <u>Resumo</u>

- 1.Introdução
- 2.Especificação
  - 2.1.Grupos de Utilizadores
  - 2.2.Use Cases
  - 2.3.Dicionário de Dados
  - 2.4.SiteViews
  - 2.5.Style Guidelines

# 1.Introdução

Hoje em dia a Internet é vista como forma de partilhar informação entre os Ouvintes. Neste projeto pretende-se a partilha dos gostos musicais através da elaboração de playlists.

Desta forma, a aplicação web, *iRadioMei Playlist*, permite aos Ouvintes definirem playlists para a edição semanal do programa *NewSounds*. Este programa tem a duração máxima de uma hora e passa a *Playlist* concorrente/submetida que obteve mais votos durante a semana anterior.

Neste relatório será descrita toda a fase de modulação do projeto *iRadioMei Playlist* e serão apresentadas as especificações dos grupos de utilizadores, os *Use Cases*, Dicionário de Dados, as especificações das *Site Views* e as *Style Guidelines*. Todas estas especificações têm como objetivo descrever o que se pretende para o projeto, bem como servir de suporte para toda a fase de implementação.

# 2. Especificação

# 2.1. Grupos de Utilizadores

Como foi referido no enunciado do projeto a nossa aplicação dispõe do seguinte grupo de utilizadores.

- Administradores;
- Gestores de Músicas;
- Ouvinte Registado;
- Ouvinte não registado;

Para cada grupo de utilizadores será apresentada uma tabela com a especificação.

Nome	Administrador
Descrição	Administra todo o site, gere as Edições do Programa
	NewSounds, adiciona fotografias e Músicas, elimina Ouvinte
	Registados, adiciona/elimina Gestores Músicas
Dados de perfil	Nome de Ouvinte, email, password
Super Grupo	Gestor de Músicas
Sub Grupo	Nenhum
Use Cases relevantes	Adicionar Gestor de Músicas, Remover Gestor de Músicas,
	Remover Ouvinte Registado
Acesso ao objeto em modo	Músicas, Ouvinte Registados, Programas NewSounds,
leitura	Playlists
Acesso ao objeto em modo	Músicas, Ouvinte Registados, Programas NewSounds,
de gestão	Playlists

Tabela 1 – Grupos de Utilizadores - Administrador

Nome	Gestor de Músicas
Descrição	Cria/fecha Edições do Programa NewSounds, abre e fecha
	as votações das playlists e adiciona músicas.
Dados de perfil	Nome de Ouvinte, email, password.
Super Grupo	Ouvinte Registado
Sub Grupo	Administrador
Use Cases relevantes	Inserir Músicas, Eliminar Músicas, Criar Edição NewSounds,
	Fechar Edição NewSounds, Abrir Votação PlayLists, Fechar
	Votação Playlists.
Acesso ao objeto em modo	Músicas, Programas NewSounds, Playlists.
leitura	
Acesso ao objeto em modo	Músicas, Programas NewSounds, Playlists.
de gestão	

Tabela 2 – Grupos de Utilizadores - Gestor Músicas

Nome	Ouvinte Registado
Descrição	Gere os cestos de músicas e as playlists; Vota nas playlists.
Dados de perfil	Nome de Ouvinte, e-mail, password, data de nascimento.
Super Grupo	Ouvinte Não Registado.
Sub Grupo	Nenhum
Use Cases relevantes	Criar cesto de músicas, atualizar cesto de músicas, eliminar cesto de músicas, criar playlist, submeter playlist, eliminar playlist.
Acesso ao objeto em modo leitura	Músicas, Programas NewSounds, Playlists.
Acesso ao objeto em modo de gestão	Playlists.

Tabela 3 - Grupos de Utilizadores - Ouvinte Registado

Nome	Ouvinte Não Registado
Descrição	Vota nas playlists e tem permissão para ouvir músicas.
Dados de perfil	Nome de Ouvinte, e-mail, password, data de nascimento.
Super Grupo	Nenhum.
Sub Grupo	Ouvinte Registado.
Use Cases relevantes	Votar playlist.
Acesso ao objeto em modo	Músicas, Programas NewSounds, Playlists.
leitura	
Acesso ao objeto em modo	Nenhum.
de gestão	

Tabela 4 - Grupos de Utilizadores - Ouvinte Não Registado

#### 2.2. Use Cases

Nesta secção serão especificados todos os casos de uso para a aplicação.

Cada tabela representa um caso de uso da aplicação que descreve tanto o comportamento normal daquele caso de uso, como as alternativas e as possíveis exceções.

Nome	Iniciar Sessão
Propósito	Aceder ao sistema.
Pré-condição	O Ouvinte estar registado no sistema.
Pós-condição	O Ouvinte Registado inicia a sessão no sistema e acede à
	siteview específica do seu grupo.
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	1. Ouvinte Registado seleciona a opção iniciar sessão
	na aplicação.
	2. Sistema disponibiliza um formulário para o Ouvinte
	Registado preencher.
	3. Ouvinte Registado introduz os dados.
	4. Sistema valida os dados introduzidos.
	5. Sistema inicia sessão.
	Alternativa 4a [Dados inválidos]:
	1. Sistema informa que os dados estão incorretos
	2. Volta a 2.

Tabela 5 – Use Case Iniciar Sessão

Nome	Registar Perfil
Propósito	Ter acesso às funcionalidades exclusivas de Ouvinte
	Registado.
Pré-condição	Nenhuma
Pós-condição	Ouvinte fica registado no sistema.
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	1. Ouvinte Registado seleciona a opção "Registo" na
	aplicação.
	2. Sistema disponibiliza um formulário para o Ouvinte
	Registado preencher.
	3. Ouvinte Registado introduz os dados.
	4. Sistema valida os dados introduzidos.
	5. Sistema regista o Ouvinte Registado na aplicação.
	Alternativa 4a [Dados incorretos]:
	3. Sistema informa que os dados introduzidos não são
	válidos.
	4. Volta a 2.

Tabela 6 - Use Case Registar Perfil

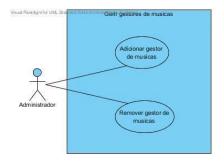


Figura 1 - Use Cases dos Administradores

Nome	Adicionar Gestor de Músicas
Propósito	Permitir que haja Gestores de Músicas na aplicação de
	forma a gerir as Músicas, as Edições NewSounds bem como
	a Abertura e Fecho das Votações para a Playlist.
Pré-condição	O Ouvinte estar registado no sistema. O Administrador tem
	a sessão iniciada.
Pós-condição	O Ouvinte Registado fica com permissões de gestor de
	músicas.
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	1. Administrador seleciona a opção "Adicionar Gestor
	Músicas" na aplicação.
	2. Sistema disponibiliza um campo para procurar
	Ouvinte Registados.
	3. Administrador fornece os dados do Ouvinte
	Registado.
	4. Sistema devolve os resultados da pesquisa.
	5. Administrador seleciona o Ouvinte Registado.
	6. Sistema adiciona-o como Gestor de Músicas.
	Alternativa 4a [Ouvinte Registado não
	encontrado]:
	1. Sistema informa que nenhum Ouvinte Registado foi
	encontrado
	2. Volta a 2.

Tabela 7 - Use Case Adicionar Gestor de Músicas

Nome	Remover Gestor de Músicas
Propósito	Retirar as permissões de Gestor de Músicas a um Ouvinte
	Registado.
Pré-condição	O Ouvinte Registado é um Gestor de Músicas no sistema. O
	Administrador tem a sessão iniciada.
Pós-condição	O Ouvinte Registado fica sem permissões de Gestor de
	Músicas.
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	Administrador seleciona a opção "Remover Gestor
	Músicas" na aplicação.
	Sistema disponibiliza um campo para procurar
	Ouvinte Registados.
	Administrador fornece os dados do Ouvinte
	Registado.
	Sistema devolve os resultados da pesquisa.
	<ol><li>Administrador seleciona o Ouvinte Registado.</li></ol>
	6. Sistema remove-o como Gestor Músicas.
	Alternativa 4a [Ouvinte Registado não
	encontrado]:
	1. Sistema informa que nenhum Ouvinte Registado foi
	encontrado
	2. Volta a 2.

Tabela 8 - Use Case Remover Gestor de Músicas

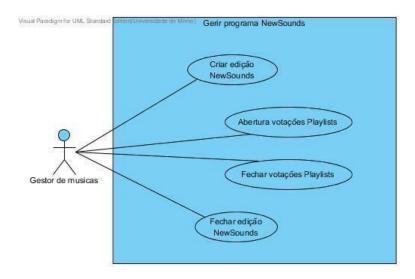


Figura 2 - Use Case Gestor de Músicas

Nome	Criar Edição NewSounds
Propósito	Criar uma edição do programa NewSounds.
Pré-condição	O Gestor de Músicas tem a sessão iniciada.
Pós-condição	O Gestor de Músicas cria um programa NewSounds no sistema.
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	<ol> <li>Gestor de Músicas seleciona a opção "Criar Edição NewSounds" na aplicação.</li> <li>Sistema disponibiliza um calendário para o Gestor de Músicas escolher a semana.</li> <li>Gestor de Músicas seleciona a semana que pretende criar a edição.</li> <li>Sistema valida a semana.</li> </ol>
	<ol> <li>Sistema cria a Edição do Programa NewSounds na semana selecionada.</li> <li>Alternativa 4a [Semana não seleciona]:</li> </ol>
	<ol> <li>Sistema informa que nenhuma semana foi selecionada</li> <li>Volta a 2</li> </ol>

Tabela 9 - Use Case Criar Edição NewSounds

Nome	Fechar Edição NewSounds
Propósito	Fechar uma edição do programa NewSounds.

Pré-condição	O Gestor de Músicas tem a sessão iniciada.
Pós-condição	O Gestor de Músicas fecha um programa NewSounds no
	sistema.
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	1. Gestor de Músicas seleciona a opção "Fechar Edição
	NewSounds" na aplicação.
	2. Sistema disponibiliza um calendário para o Gestor
	de Músicas escolher a semana.
	3. Gestor de Músicas seleciona a semana que pretende
	fechar a edição.
	4. Sistema valida a semana.
	5. Sistema fecha a Edição do Programa NewSounds na
	semana selecionada.
	Alternativa 4a [Semana não selecionada]:
	1. Sistema informa que nenhuma semana foi
	selecionada
	2. Volta a 2.
	Alternativa 4b [Não existe uma Edição do
	Programa NewSounds]:
	1. Sistema informa que não existe nenhuma edição do
	programa NewSounds na semana selecionada
	2. Volta a 2.

Tabela 10 - Use Case Fechar Edição NewSounds

Fechar as Votações para a Playlist que estão a decorrer.
O Gestor de Músicas ter sessão iniciada no sistema
Sucesso: Votações NewSounds fechadas
Insucesso: Não houve alterações
Comportamento Normal:
Gestor de Músicas seleciona "Fechar votações  NewSounds"
2. Sistema verifica se existem alguma votação a decorrei
3. Sistema diz ao Gestor de Músicas para confirmar se
deseja mesmo fechar as votações
4. Gestor de Músicas confirma a sua escolha
5. Sistema verifica a confirmação do Gestor de Músicas
6. Sistema regista na base de dados o fecho das votações
1. Sistema informa que não existem votações para
fechar
2. Fim do use case
1. Sistema informa que o Gestor de Músicas não
confirmou a escolha e que portanto, não vão haver
alterações
2. Fim do use case

Nome	Criar edição NewSounds
Propósito	O Gestor de Músicas pretende criar uma nova edição NewSounds
Pré-condição	O Gestor de Músicas ter sessão iniciada no sistema
Pós-condição	Sucesso: Foi criada uma nova edição NewSounds
	Insucesso: Não houve alterações

#### Fluxo de Eventos

#### **Comportamento Normal**

- 1. Gestor de Músicas escolhe abrir edição NewSounds
- 2. Sistema apresenta lista ordenada com playlists mais votadas
- 3. Sistema diz ao Gestor de Músicas para indicar a sua escolha
- 4. Gestor de Músicas indica a sua escolha
- 5. Sistema lê a escolha do Gestor de Músicas
- 6. Sistema mostra a escolha lida pelo Gestor de Músicas
- 7. Sistema pede confirmação ao Gestor de Músicas
- 8. Gestor de Músicas faz a sua confirmação
- 9. Sistema lê confirmação
- Sistema indica que vai ser criação nova edição de NewSounds
- 11. Sistema regista a nova edição NewSounds na base de dados

#### Exceção 1

(5a. Escolha invalida)

	1. Gestor de Músicas efetuou uma escolha inválida
	2. Fim do use case
Exceção 2	
(9a. Confirmação rejeitada)	1. Gestor de Músicas não confirmou a sua escolha
	2. Fim do use case

Tabela 12 - Use Case Criar Edição NewSounds

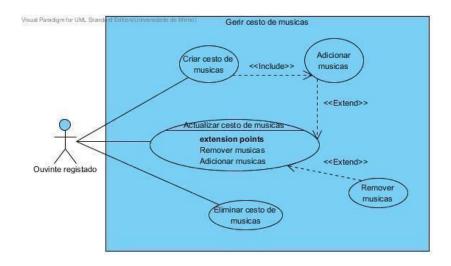


Figura 3 - Use Cases Gerir Cesto de Músicas

Nome	Criar Cesto de Músicas
Propósito	Permitir ao Ouvinte Registado futuramente adicionar músicas ao cesto que irá ser criado.
Pré-condição	O Ouvinte Registado ter sessão iniciada no sistema.
Pós-condição	O Ouvinte Registado fica com um cesto de músicas associado a si.
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	<ol> <li>Ouvinte Registado seleciona a opção "Criar Cesto Músicas" na aplicação.</li> <li>O sistema disponibiliza formulário para o Ouvinte Registado preencher com as características do cesto de músicas</li> <li>Ouvinte Registado fornece os dados</li> <li>Sistema valida os dados</li> </ol>
	5. Sistema cria cesto de músicas  Alternativa 4a [Cesto já existe]:
	<ol> <li>Sistema informa que cesto com as especificações atribuídas já existe.</li> <li>Volta a 2.</li> </ol>

Tabela 13 - Use Case Criar Cesto de Músicas

Nome	Eliminar Cesto de Músicas
Propósito	Permitir que ao Ouvinte Registado elimine um cesto de
	música
Pré-condição	O Ouvinte Registado ter sessão iniciada no sistema e ter
	pelo menos um Cesto de Músicas.
Pós-condição	O cesto de músicas é eliminado
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	1. Ouvinte Registado seleciona a opção "Eliminar Cesto
	Músicas" na aplicação
	2. O sistema disponibiliza uma lista com os cestos criados
	3. Ouvinte Registado seleciona o cesto a eliminar
	4. Sistema pede confirmação para eliminar cesto
	5. Sistema remove cesto de músicas escolhido

Tabela 14 - Use Case Eliminar Cesto de Músicas

Nome	Atualizar Cesto de Músicas
Propósito	Permitir que o Ouvinte Registado atualize um cesto de
	músicas
Pré-condição	O Ouvinte Registado ter sessão iniciada no sistema e possuir
	Cesto de Músicas
Pós-condição	O Ouvinte Registado atualiza cesto de músicas
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:
	1. Ouvinte Registado seleciona a opção "Atualizar Cesto
	Músicas" na aplicação
	7. O sistema disponibiliza lista com cestos de músicas
	disponíveis
	8. Ouvinte Registado seleciona cesto
	9. Sistema disponibiliza opções possíveis para realizar a
	atualização.
	10. Ouvinte Registado seleciona opção
	11. Sistema avalia opção selecionada
	Alternativa 10a [Opção adicionar]:
	1. <extend> Adicionar Músicas</extend>
	Alternativa 10b [Opção remover]:
	2. <extend> Remover Músicas</extend>

Tabela 15 - Use Case Atualizar Cesto de Músicas

Nome	Adicionar Músicas	
Propósito	Permitir que ao Ouvinte Registado adicione Músicas a um	
	Cesto de Músicas	
Pré-condição	O Ouvinte Registado ter selecionado opção "Atualizar Cesto	
	Músicas" ou "Criar Cesto Músicas".	
Pós-condição	O Ouvinte Registado fica com cesto de músicas atualizado	
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:	
	1. Sistema apresenta lista de músicas disponíveis no sistema	
2. Ouvinte Registado seleciona músicas adicionar ao cesto		
	3. Sistema avalia músicas selecionadas	
4. Sistema apresenta mensagem de confirmação		
	5. Ouvinte Registado confirma	
	6. Sistema adiciona as músicas escolhidas	

Tabela 16 - Use Case Adicionar Músicas

Nome	Remover Músicas	
Propósito	Permitir que Ouvinte Registado remova músicas ao cesto de	
	músicas	
Pré-condição	O Ouvinte Registado ter selecionado opção "Atualizar Cesto	
	Músicas". O Ouvinte Registado ter sessão iniciada no	
	sistema.	
Pós-condição	O Ouvinte Registado fica com o cesto de músicas atualizado	
Fluxo de Eventos	Comportamento Normal:	
	Sistema apresenta lista de músicas disponíveis no cesto	
	2. Ouvinte Registado seleciona músicas que desej	
	remover do cesto	
	3. Sistema avalia músicas selecionadas	
	4. Sistema apresenta mensagem de confirmação	
	5. Ouvinte Registado confirma	
	6. Sistema remove músicas escolhidas pelo Ouvint	
	Registado	

Tabela 17 - Use Case Remover Músicas

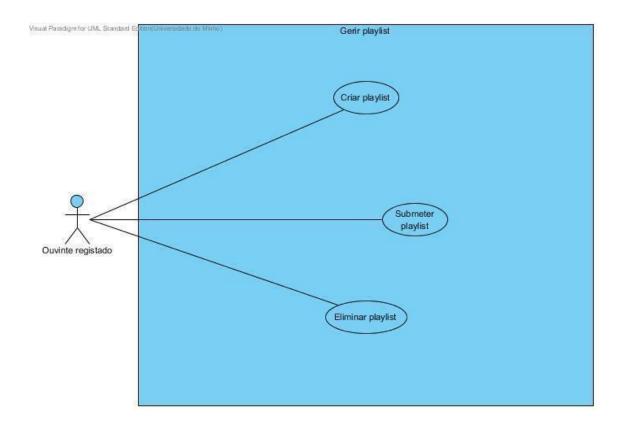


Figura 4 - Use Cases Gerir Playlist

Nome	Eliminar Playlist
Propósito	Eliminar uma playlist da lista de playlists do
	Ouvinte Registado.
Pré-condição	O Ouvinte Registado tem que sessão iniciada
	no sistema e ter pelo menos uma playlist.
Pós-condição	A playlist foi removida da lista de playlists.
Fluxo de eventos	Comportamento Normal:
	1. Ouvinte Registado seleciona a opção
	"PlayLists".
	2. Sistema disponibiliza as playlists do Ouvinte
	Registado.
	3. Ouvinte Registado seleciona a opção
	"Remover" de uma playlist.
	4. Sistema remove a playlist escolhida.

Tabela 18 - Use Case Eliminar Playlist

Nome	Submeter playlist
Propósito	O Ouvinte Registado submete a Playlist ao
	programa New Sounds para que obtenha votos
	suficientes e seja a playlist escolhida.
Pré-condição	O Ouvinte Registado tem que ter a sessão
	iniciada no sistema e a Playlist tem que ter
	duração máxima de uma hora.
Pós-condição	A playlist é submetida no programa New
	Sounds.
Fluxo de eventos	Comportamento Normal:
	1. Ouvinte Registado seleciona a opção
	"PlayLists".
	2. Sistema disponibiliza as playlists do Ouvinte
	Registado.
	3. Ouvinte Registado seleciona a opção
	"Submeter" de uma playlist.
	4. Sistema valida a duração da playlist.
	4. Sistema submete a playlist no programa
	New Sounds.
	Alternativa
	4.1. Sistema não valida a playlist devido a
	duração.
	4.2. Volta ao passo 2.

Tabela 19 - Use Case Submeter Playlist

Nome	Criar Playlist
Propósito	Criar/adicionar uma Playlist à lista de Playlists
	do Ouvinte Registado para que possa criar um
	cesto de músicas.
Pré-condição	O Ouvinte Registado ter sessão iniciada no
	sistema.
Pós-condição	A nova playlist foi criada e adicionada a lista de
	playlists do Ouvinte Registado.
Fluxo de eventos	Comportamento Normal
	1. Ouvinte Registado seleciona a opção "Criar
	PlayList".
	2. Sistema apresenta os Cestos de Músicas
	criados.
	3. Ouvinte Registado seleciona a Playlist.
	4. Sistema regista a playlist na lista de Playlists
	do Ouvinte Registado.

Tabela 20 - Use Case Criar Playlist

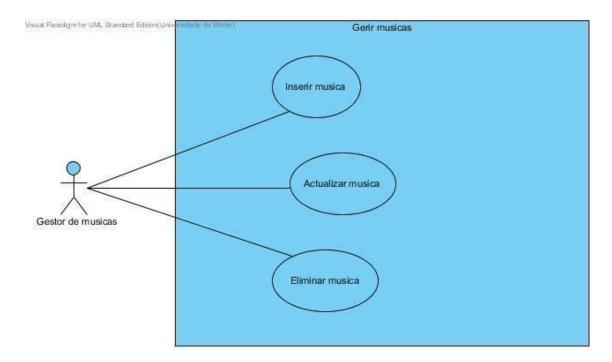


Figura 5 - Use Cases Gerir Músicas

Nome	Inserir Música
Propósito	O Gestor de Músicas pretende inserir uma Músicas.
Pré-condição	O Gestor de Músicas ter sessão iniciada no sistema
Pós-condição	Músicas inserida

**Comportamento Normal:** 

#### Fluxo de Eventos

# Gestor de Músicas escolhe inserir Músicas Sistema requisita os detalhes acerca da música Gestor de Músicas insere os detalhes da música

4. Sistema lê detalhes da música

5. Sistema insere música na base de dados

#### Exceção 1

(4a. Dados obrigatórios incompletos)

- 1. Sistema informa que existem dados que estão incompletos
- 2. Fim do use case

Tabela 21 - Use Case Inserir Música

Nome	Atualizar Músicas
Propósito	O Gestor de Músicas pretende atualizar uma Músicas
Pré-condição	
Pós-condição	Sucesso: Músicas atualizada
	Insucesso: Não houve alterações
Fluxo de Eventos	
	1. Gestor de Músicas escolhe atualizar Músicas
	2. Sistema lista músicas disponíveis para atualiza
	3. Gestor de Músicas indica a Músicas que quer

4. Sistema apresenta detalhes acerca da Músicas

5. Gestor de Músicas faz as alterações que deseja

6. Sistema apresenta detalhes pós-modificações

7. Sistema pergunta se deseja gravar alterações

8. Gestor de Músicas confirma que as alterações são

9. Sistema verifica se o Gestor de Músicas confirmou

11. Sistema atualiza detalhes da música na base de

1. Sistema informa que não existem Músicas

disponíveis para atualizar

2. Fim do use case

10. Sistema apresenta detalhes finais

eliminar

selecionada

as desejadas

as alterações

dados

Exceção 1

listas)

(2a. não existem Músicas para

fazer

## Exceção 2

(9a. Gestor de Músicas não confirmou escolha)

- 1. Sistema informa que o Gestor de Músicas não confirmou a escolha e que portanto, não vão haver alterações
- 2. Fim do use case

Tabela 22 - Use Case Atualizar Música

Nome	Eliminar Músicas
Propósito	O Gestor de Músicas pretende eliminar uma música
Pré-condição	
Pós-condição	Sucesso: Músicas eliminada
	Insucesso: Não houve alterações
Fluxo de Eventos	
	Comportamento Normal:
	1. Gestor de Músicas seleciona eliminar Músicas
	2. Sistema lista Músicas disponíveis para eliminar
	3. Gestor de Músicas faz a sua escolha
	4. Sistema diz ao Gestor de Músicas para confirmar se
	quer mesmo eliminar a Músicas selecionada
	5. Gestor de Músicas confirma a sua escolha
	6. Sistema lê confirmação da escolha do Gestor de
	Músicas.
	7. Sistema elimina música da base de dados
	8. Sistema informa que música foi eliminada
Exceção 1	
(2a. não existem Músicas para	1. Sistema informa que não existem Músicas
listar)	disponíveis para eliminar
	2. Fim do use case
Exceção 2	
(6a. Gestor de Músicas não	1. Sistema informa que o Gestor de Músicas não
confirmou escolha)	confirmou a escolha e que portanto, não vão haver
	alterações
	2. Fim do use case

## 2.3. Dicionário de Dados

Nesta secção será especificado o dicionário de dados para a aplicação.

Cada tabela representa uma entidade da aplicação.

Nome	Cesto de Músicas
Sinonimo	Carrinho de Músicas
Descrição	Corresponde a um conjunto de músicas
	selecionadas por um ouvinte. Posteriormente
	o Cesto será utilizado para cria a playlist do
	ouvinte.
Propriedades	
Nome	Nome do Cesto
Relações	
Músicas	Relaciona o Cesto com as músicas.
Ouvinte Registado	Relaciona o Cesto com o seu proprietário,
	Ouvinte Registado.
Componentes	
Música	Lista de Músicas que integra o Cesto de
	Músicas
Generalização	Nenhuma
Especificações	Nenhuma

Tabela 24 - Dicionário de Dados - Cesto de Músicas

Nome	Música
Sinonimo	Nenhum.
Descrição	Músicas que um determinado Ouvinte
	Registado poderá adicionar a um Cesto de
	Músicas.
Propriedades	
Nome	Nome da Música
Data	Data da composição da Música.
Duração	Duração em minutos da Música
Relações	
Cesto Músicas	Relaciona as músicas com os Cestos de
	Músicas.
Playlist	Relaciona as músicas com as Playlist
Componentes	Nenhuma
Generalização	Nenhuma
Especificações	Nenhuma

Tabela 25 - Dicionário de Dados - Música

Nome	Género
Sinonimo	Tipo Músicas.
Descrição	Género Músicas.
Propriedades	
Nome	Nome do Género.
Descrição	Descrição do Género.
Relações	
Componentes	
Música	Lista de músicas que integra o Género.
Generalização	Nenhuma
Especificações	Nenhuma

Tabela 26 - Dicionário de Dados - Género

Nome	Álbum
Sinonimo	Nenhum
Descrição	Álbum de uma Música.
Propriedades	
Nome	Nome do Álbum.
Descrição	Descrição do Álbum.
Relações	
Componentes	
Música	Lista de músicas que integra o Álbum.
Generalização	Nenhuma
Especificações	Nenhuma

Tabela 27 - Dicionário de Dados - Álbum

Nome	Artista
Sinonimo	Banda, Orquestra, Músico.
Descrição	Pessoa ligada à composição de uma Música.
Propriedades	
Nome	Nome do Artista.
Descrição	Descrição do Artista.
Relações	
Componentes	
Música	Lista de músicas que integra o Artista.
Generalização	Nenhuma
Especificações	Nenhuma

Tabela 28 - Dicionário de Dados - Artista

Nome	Ouvinte Registado
Sinonimo	Nenhum
Descrição	Corresponde ao Ouvinte que se encontra
	registado no sistema e que interage com o
	sistema.
Propriedades	
Telefone	Telefone pessoal do Ouvinte Registado
Morada	Morada do Ouvinte Registado
Nome	Nome do Utilizador
Palavra-passe	Palavra-passe para o utilizador aceder ao
	sistema
Email	Email pessoal do utilizador
Data de Nascimento	Data do dia de nascimento do utilizador
Relações	
Cesto de Músicas	Relaciona o Cesto com o seu proprietário.
Playlist	Relaciona a Playlist com o seu proprietário.
Componentes	Nenhuma
Generalização	Nenhuma
Especificações	Gestor de Músicas

Tabela 29 - Dicionário de Dados - Ouvinte Registado

Nome	Gestor de Músicas
Sinonimo	Nenhum
Descrição	Corresponde ao utilizador que atualiza as músicas que estão disponíveis
Propriedades	
Telefone	Telefone pessoal do Ouvinte Registado
Morada	Morada do Ouvinte Registado
Relações	
Músicas	Relaciona as músicas com o gestor que as inseriu
Playlist	Relaciona o gestor de músicas com as playlists que vão ser escolhidas para o programa NewSounds.
NewSounds	Relaciona com o gestor que vai abrir o programa NewSounds.
Componentes	Nenhuma
Generalização	Ouvinte Registado
Especificações	Nenhuma

Tabela 30 - Dicionário de Dados - Gestor de Músicas

Nome	Playlist
Sinonimo	Lista de músicas
Descrição	Lista de músicas que o ouvinte criou através
	das músicas disponíveis.
Propriedades	
Nome	Nome da Playlist
Votos	Números de votos da playlist
Active	Votação ativa ou descativada para a Playlist
Relações	
Músicas	Uma playlist poderá ter várias Músicas.
NewSounds	Um programa NewSounds tem várias playlists.
Componentes	Nenhuma.
Generalização	Nenhuma.
Especificações	Nenhuma.

Tabela 31 - Dicionário de Dados - Playlist

Nome	New Sounds
Sinonimo	Playlist escolhida
Descrição	Programa semanal que escolhe uma playlist de
	através de uma votação.
Propriedades	
Week	Número da semana de cada new sound.
Active	O programa ainda está ativo ou não.
Relações	
Playlist	Um programa NewSounds tem várias playlists
	submetidas pelos Ouvintes Registados.
Componentes	Nenhuma
Generalização	Nenhuma
Especificações	Nenhuma

Tabela 32 - Dicionário de Dados - New Sounds

## 2.4. SiteViews

Nesta secção serão especificadas todas as *site views* da aplicação. Cada tabela apresenta uma *site view* diferente da aplicação tendo os seguintes campos associados: nome, descrição, grupo de utilizadores, os casos de uso e uma *site view* mapa que contém, o nome da área, a descrição da área, os objetos acedidos e a prioridade.

Nome	Utilizador não registado		
Descriçã	Tem acesso à simplesmente a lista de		
0	PlayLists e ao programa NewSounds		
Grupo	Utilizadores Não Registados		
de			
Utilizad			
ores			
Casos de	"Votar PlayList"		
Uso			
Mapa do			
Site			
View			
Nome	Descrição	Objetivos acedidos	Prioridade
			S
Home	Página principal que contém uma área	Nenhum	Alta
	com as sugestões de utilização da		
	aplicação		
NewSoun	Página onde encontra todas as PlayLists e	PlayLists	Alta
ds	tem acesso a audição e a votação das		
	mesmas		
Sobre			36 1 1
DODIC	Página onde se encontra toda a	Relaciona o Cesto com o seu	Moderada
Sobie	Página onde se encontra toda a informação sobe as informações da	Relaciona o Cesto com o seu proprietário.	Moderada
Sobie			Moderada

Nome	Utilizador Registado		
Descriçã	Acede a todas as páginas da aplicação		
0			
Grupo	Utilizadores Registados		
de			
Utilizad			
ores			
Casos de	"Votar PlayList", "Criar cesto de músicas",		
Uso	"Eliminar cesto de músicas", "Editar cesto		
	de músicas", "Adicionar músicas ao		
	cesto", "Remover músicas do cesto"		
Mapa do			
Site			
View			
Nome	Descrição	Objetivos acedidos	Prioridade
			s
İ			3
Home	Página principal que contém uma área	Nenhum	Alta
Home	Página principal que contém uma área com as sugestões de utilização da	Nenhum	
Home		Nenhum	
Home Cesto de	com as sugestões de utilização da	Nenhum  Cesto de Músicas	
	com as sugestões de utilização da aplicação		Alta
Cesto de	com as sugestões de utilização da aplicação  Página que contém todos os cestos de		Alta
Cesto de Músicas	com as sugestões de utilização da aplicação  Página que contém todos os cestos de músicas criadas pelo utilizador	Cesto de Músicas	Alta Alta
Cesto de Músicas Lista de	com as sugestões de utilização da aplicação  Página que contém todos os cestos de músicas criadas pelo utilizador  Página que contém todas as Músicas	Cesto de Músicas	Alta Alta
Cesto de Músicas Lista de Músicas	com as sugestões de utilização da aplicação  Página que contém todos os cestos de músicas criadas pelo utilizador  Página que contém todas as Músicas disponíveis na aplicação	Cesto de Músicas Lista de Músicas	Alta Alta
Cesto de Músicas Lista de Músicas NewSoun	com as sugestões de utilização da aplicação  Página que contém todos os cestos de músicas criadas pelo utilizador  Página que contém todas as Músicas disponíveis na aplicação  Página onde encontra todas as PlayLists e	Cesto de Músicas Lista de Músicas	Alta Alta

Sobre	Página onde se encontra toda a	Nenhum	Moderada
	informação sobe as informações da		
	aplicação, as respetivas funcionalidades e		
	desenvolvedores da aplicação		

Tabela 34 - SiteView Utilizador Registado

Nome	Gestor de Músicas		
Descrição	Acede a todas as páginas da aplicação		
Grupo de	Gestores de Músicas		
Utilizador			
es			
Casos de	"Criar programa NewSounds", "Fechar		
Uso	programa NewSounds", "Abrir votações		
	para PlayLists", "Fechar votações para		
	Playlist"."		
Mapa do			
Site View			
Nome	Descrição	Objetivos acedidos	Prioridades
Home	Página principal que contém uma área com	Nenhum	Moderado
	as sugestões de utilização da aplicação		
Cesto de	Página que contém todos os cestos de	Cesto de Músicas	Moderado
Músicas	músicas criadas pelo utilizador		
	·		
Lista de	Página que contém todas as Músicas	Lista de Músicas	Alta
Músicas	disponíveis na aplicação		
NewSoun	Página onde encontra todas as PlayLists e	PlayLists	Alta

ds	tem acesso a audição e a votação das mesmas		
Sobre	Página onde se encontra toda a informação sobe as informações da aplicação, as respetivas funcionalidades e desenvolvedores da aplicação	Nenhum	Moderada

Tabela 35 - SiteView Gestor de Músicas

Nome	Administrador		
Descrição	Acede a todas as páginas da aplicação		
Grupo de	Administradores		
Utilizador			
es			
Casos de	"Adicionar Gestores de Músicas", "Remover		
Uso	Gestor de Músicas"		
Mapa do			
Site View			
Nome	Descrição	Objetivos acedidos	Prioridades
Home	Página principal que contém uma área com as sugestões de utilização da aplicação	Nenhum	Moderado
Cesto de	Página que contém todos os cestos de	Cesto de Músicas	Moderado
Músicas	músicas criadas pelo utilizador		
Lista de	Página que contém todas as Músicas	Lista de Músicas	Moderado
Músicas	disponíveis na aplicação		

NewSoun	Página onde encontra todas as PlayLists e	PlayLists	Moderada
ds	tem acesso a audição e a votação das		
	mesmas		
Gestores	Página que tem acesso a uma lista de gestores e tem a possibilidade de gerir os		Alta
	mesmos		
Sobre	Página onde se encontra toda a informação sobe as informações da aplicação, as respetivas funcionalidades e desenvolvedores da aplicação	Nenhum	Moderada

Tabela 36 - SiteView Administrador

## 2.5. Style Guidelines

A *style guidelines* estabelece as regras de apresentação das páginas, a serem usadas na produção do interface da *app*. Nesta seção serão mostradas as *mockups* pertencentes ao *site*.

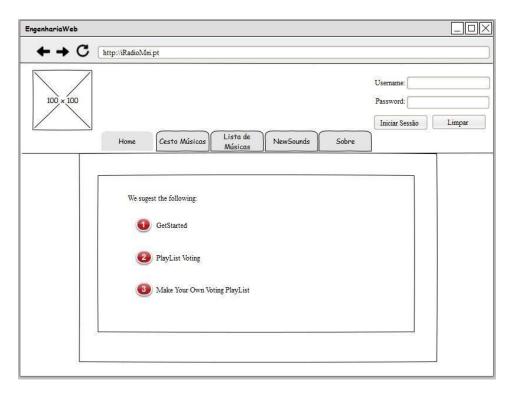


Figura 6 – Home

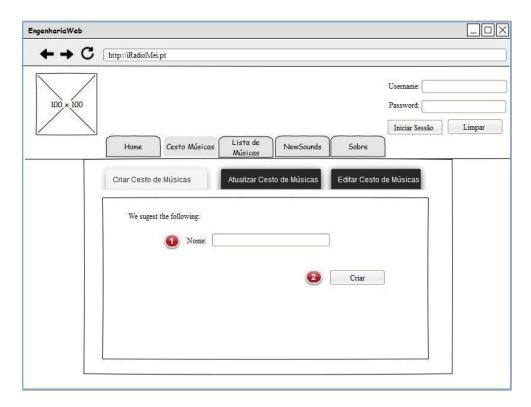


Figura 7 - Cesto de Músicas - Criar Cesto de Músicas

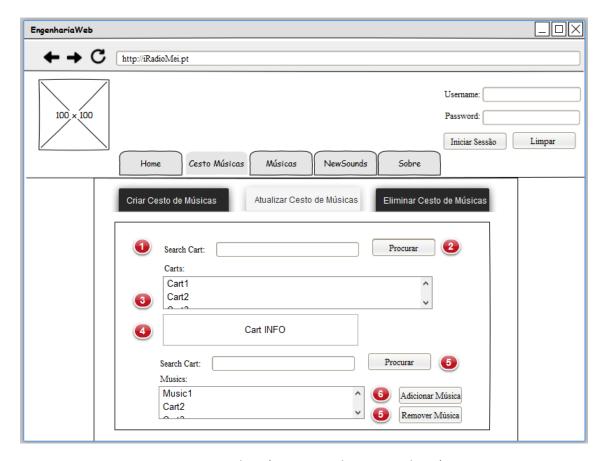


Figura 8 - Cesto de Músicas - Atualizar Cesto de Músicas

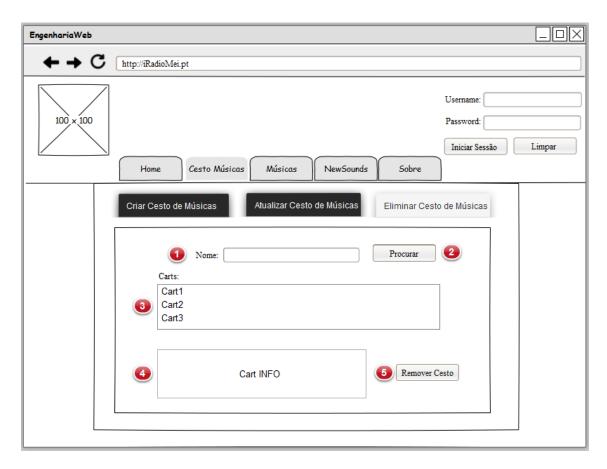


Figura 9 - Cesto de Músicas - Eliminar Cesto de Músicas

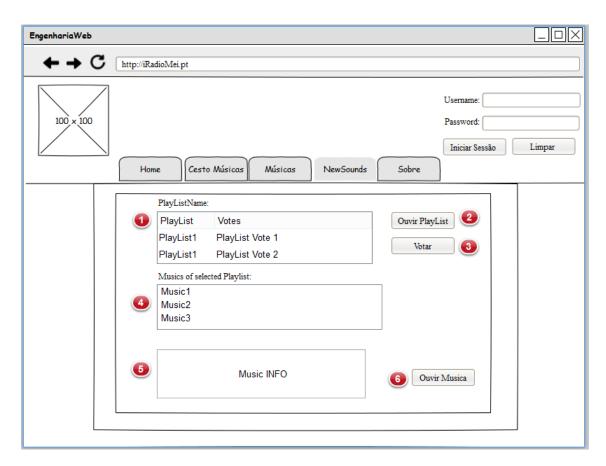


Figura 10 - New Sounds

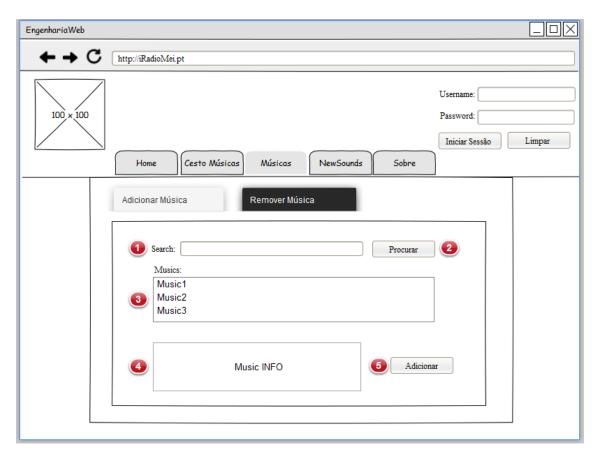


Figura 11 - Músicas - Adicionar Música

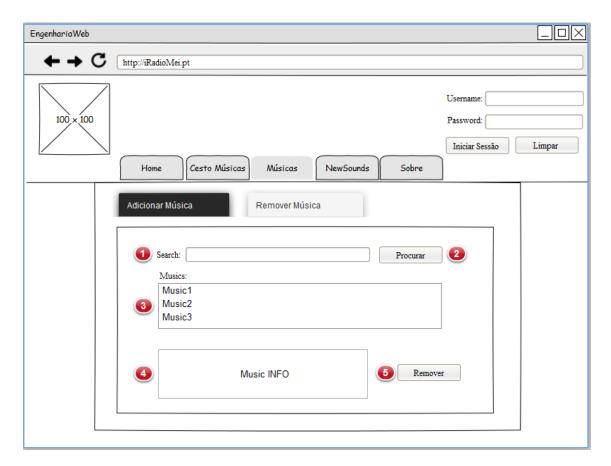


Figura 12 - Músicas - Remover Música

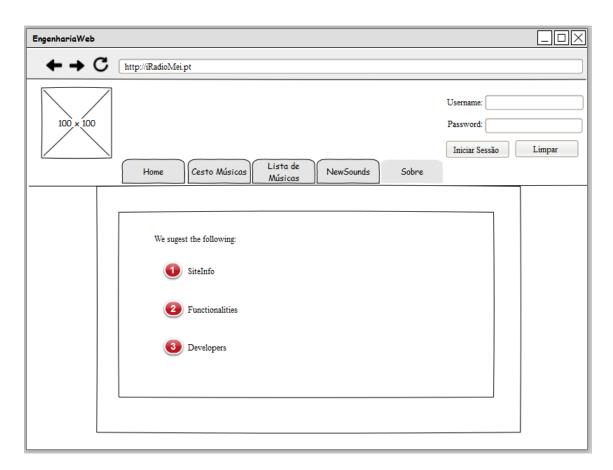


Figura 13 – Sobre

## 3. Processo de Desenvolvimento

Nesta secção vai ser descrito todo o processo de desenvolvimento do site usando WebRatio e VisualStudio2012.

## 3.1. Tecnologias e ferramentas ultilizadas

Neste subcapítulo são explicadas, de forma breve e sucinta, as linguagens e tecnologias utilizadas no projecto.

## 3.1.1. Tecnologias inerentes ao Servidor

## ASP.net

Esta é a plataforma da Microsoft para o desenvolvimento de aplicações *Web* e é o sucessor da tecnologia *ASP*. Permite criar páginas dinâmicas, através de uma linguagem de programação integrada na *Framework* .*NET*.

O *ASP.NET* é baseado na *Framework .NET* herdando todas as suas características, por isso, como qualquer aplicação .*NET*, as aplicações para essa plataforma podem ser escritas em várias linguagens, tais como C# ou VB.NET.

#### • C#.net

O C# é uma linguagem de programação visual dirigida por eventos e totalmente orientada a objectos. Permite um novo grau de intercâmbio entre linguagens e é uma linguagem fortemente tipada evitando erros de manipulação imprópria de tipos e atribuições incorrectas.

O C# é destinado a ser uma linguagem de programação orientada a objectos, simples, moderna e de propósito geral.

## XML

O XML é uma linguagem de marcação que define um conjunto de regras para criar documentos facilmente legíveis por software e que permite escrever documentos de forma estruturada. O seu uso encontra-se especialmente nas aplicações Web, devido à facilidade de interpretação de dados e pela forma estruturada de apresentação de informação. Esta linguagem é muito importante, devido à globalização e à compatibilidade entre os sistemas, visto ser uma a tecnologia que permitirá partilhar a informação de uma maneira segura, fiável e fácil.

#### Web Service

Um Web-Service é um componente de sistema desenhado para suportar interoperabilidade entre máquinas distintas através de uma rede. Este possui uma interface descrita num formato capaz de indicar toda a sua estrutura, chamado Web-Services Description Language (WSDL).

A troca de informação entre sistemas num *Web-Service* ocorre por meio de mensagens *SOAP, Simple Object Access Protocol,* que são transportadas normalmente por HTTP utilizando para isso serialização XML.

Para que toda esta comunicação possa existir entre vários sistemas, por vezes desenvolvidos em plataformas diferentes, toda a comunicação realizada actua sobre padrões standards, em particular *XML* e *HTTP*. Estes codificam as mensagens a enviar em *XML* e estruturam-nas utilizando, por exemplo, o protocolo **SOAP**.

## 3.1.2. Tecnologias inerentes à Interface

#### HTML5

O HTML é uma linguagem universal utilizada para o desenvolvimento de páginas Web.

O *HTML* utiliza etiquetas para marcar elementos, como texto ou gráficos, indicando a forma como estes serão apresentados pelo Browser.

Esta nova versão traz consigo importantes mudanças, através de novas funcionalidades como semântica e acessibilidade. Com novos recursos, antes só possíveis por meio de outras tecnologias esta pretende melhorar a linguagem, oferecendo suporte para as mais recentes multimídias.

A visão delineada para o *HTML5* assenta num conjunto de princípios. Em primeiro lugar, o *HTML5* tenta manter a compatibilidade com as versões anteriores sempre que tal for possível. Outro dos princípios seguidos prende-se com o reconhecimento de que o utilizador não deve ser prejudicado por *markup* inconsistente.

O *HTML5* reforçou os esforços iniciados nas versões anteriores da linguagem e melhorou o suporte da separação entre o conteúdo e a apresentação. A simplificação da sintaxe foi outra das preocupações que foi levada em conta na escrita da especificação do *HTML5*.

## JavaScript

O *JavaScript* é uma linguagem de script criada com o intuito de proporcionar uma programação simples e rápida.

Sendo esta uma linguagem versátil, é usualmente utilizada para a construção de conteúdos dinâmicos e independentes em páginas *web*, enriquecendo as interfaces do utilizador. O código *JavaScript* é interpretado do lado do cliente, usualmente em navegadores; contudo, devido à sua crescente adopção já é também utilizado fora do contexto Web ou até do lado do servidor, graças a projectos tais como o Node.js.

#### AJAX

Asynchronous JavaScript and XML, incorpora um conjunto de tecnologias, entre as quais se destacam o XML e o JavaScript. Em conjunto permitem a realização de pedidos assíncronos entre um navegador e um servidor, reduzindo a necessidade de recarregar páginas completas, tornando mais interessante a experiencia do utilizador. O objectivo do AJAX é tornar as páginas web mais interactivas com o utilizador, utilizando-se assim solicitações assíncronas de informações.

#### • CSS3

Cascading Style Sheets (CSS) é uma linguagem de estilo utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação, como HTML ou XML.

O principal benefício é possibilitar a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.

Relativamente ao *CSS3* um dos seus objectivos é poder incluir imagens de plano de fundo, bordas arredondadas, apresentar transições e efeitos para criar animações de vários tipos, bem como a utilização de *mediaQueries*, que permite adaptar as páginas a diferentes dispositivos e resoluções.

Assim, o *CSS3* facilitará o trabalho na área da *web*, bem como para os utilizadores, contudo, os *browsers* mais antigos não suportam estas novas funcionalidades.

## 3.1.3. Sistema de Gestão de base de dados

Relativamente aos sistemas de gestão de base de dados para o Web ratio foi utilizado o MySQL e para o VisualStudio 2012 foi utilizado o SQL server.

## Microsoft SQL Server

O SQL Server é um SGBD (Sistema de Gestão de Base de Dados) relacional criado pela *Microsoft*. É executado sobre *T-SQL* (*Transact SQL*) que adiciona diversas funcionalidades ao SQL padrão, tendo sido desenvolvido em parceira pela *Microsoft* com a *Sybase*.

### MySQL

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês Structured Query Language) como interface. É atualmente um dos bancos de dados mais populares, com mais de 10 milhões de instalações pelo mundo.

## 3.1.4. Ambiente de Desenvolvimento

#### Microsoft Visual Studio 2012

O *Microsoft Visual Studio* é um pacote de programas da *Microsoft* para desenvolvimento de *software* especialmente dedicado ao *.Net Framework* e às linguagens Visual Basic, C, C++, C# e J#. Pode ser utilizado para desenvolver aplicações para consola, bem como aplicações com interface gráfica, *Windows Forms*, aplicações *Web* e *Web-Services* e *Windows Services*.

#### WebRatio

O WebRatio é um de editor gráfico que permite compor uma notação gráfica formal, nomeadamente o WebML (Web Modeling Language).

O WebML é uma metodologia para projectos de aplicações web complexas e com grande quantidade de dados.

O desenvolvimento é interactivo e composto de cinco partes (ou modelos):

- estrutura: trata da organização dos dados:
- derivação: definições de dados redundantes
- composição: definição de páginas como um conjunto de sub-páginas e unidades básicas de publicação de páginas
- navegação: definição de links entre páginas e unidades
- apresentação: posicionamento de unidades em páginas e definição da aparência...

## 3.1.5. API de Terceiros

### Last.fm API

A API do Last.fm permite a qualquer pessoa criar seus próprios programas usando dados Last.fm, mesmo estando eles na web, desktop ou dispositivos móveis. A API do Last.fm permite chamar métodos que respondem em xml estilo REST.

# 3.2. Desenvolvimento do projecto usando WebRatio

Estando a especificação da aplicação concluída, a criação do modelo ser a feita com o WebRatio. No webRatio toda a aplicação pode ser modelada utilizando a linguagem WebML.

Neste modelo, ilustrará as formas se exibição dos conteúdos, assim como, quais serão os dados e a forma como serão apresentados ao utilizador.

Após especificarmos de forma cuidada o conteúdo e organização de todas as site views, áreas e páginas da aplicação, passamos para a sua implementação, utilizando a ferramenta WebRatio. Em relação às site views, foram especificadas duas: iRadioMEI site view e Administrator site view. O sistema de gerenciamento de banco de dados utilizado foi o MySQL e as tabelas foram criadas a partir do modelo de dados desenvolvidos na fase anterior. Durante o desenvolvimento deparamo-nos com algumas dificuldades mas com a evolução do projeto foi possível alcançar o objetivo proposto.

De seguida serão explicadas e apresentadas as siteviews criados neste projeto.

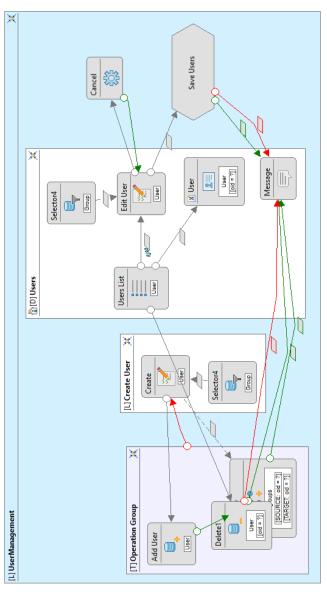
## Administrador

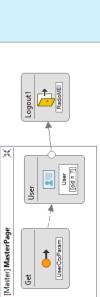
Nesta área dedicada apenas ao administrador, como é possível verificar na Figura.XX, foi criada a parte dedicada a gestão da aplicação. Nesta área é possível realizar gestão de utilizadores (adicionar, remover e editar), de músicas, de artistas e de géneros.

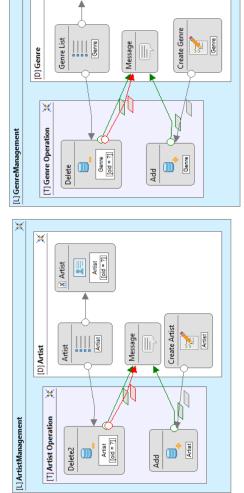
## iRadioMei

Esta área é dedicada aos utilizadores da aplicação e como se pode verificar na Figura.XX, foi criada uma área para a visualização das músicas disponíveis, em que o utilizador pode ver os detalhes e pode também adicionar ao cesto de músicas. Foi criado uma área que disponibiliza as várias músicas adicionadas ao cesto pessoal. Foi criado outra área em que

é possível criar listas de músicas com as músicas adicionadas ao lista de músicas. E por fim foi criado também uma uam área em que é possível encontrar todas as listas de músicas submetidas ao programa NewSounds.



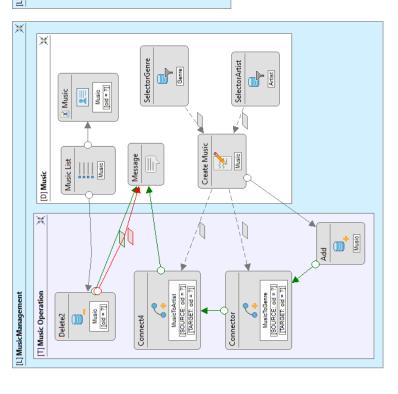


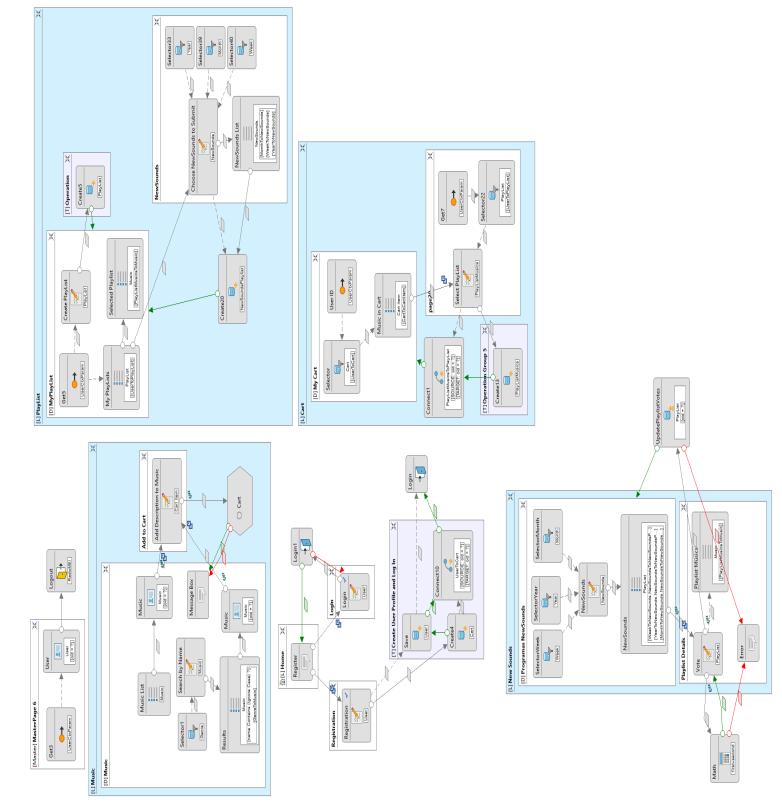


Add

Genre [oid = ?]

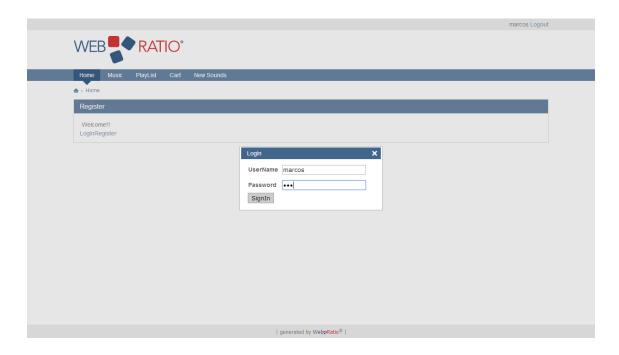
x Genre





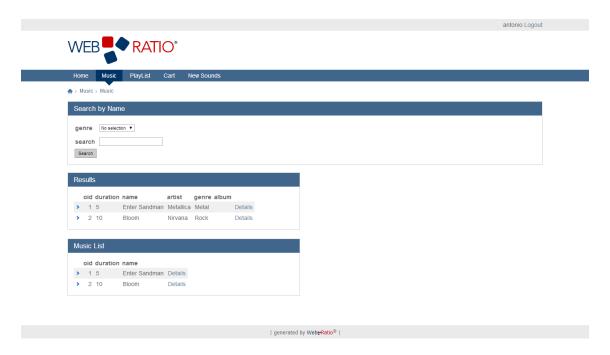
Seguidamente, apresentam-se as páginas que mostram o resultado de todo o processo desenvolvimento da aplicação realizada no WebRatio.

• Home



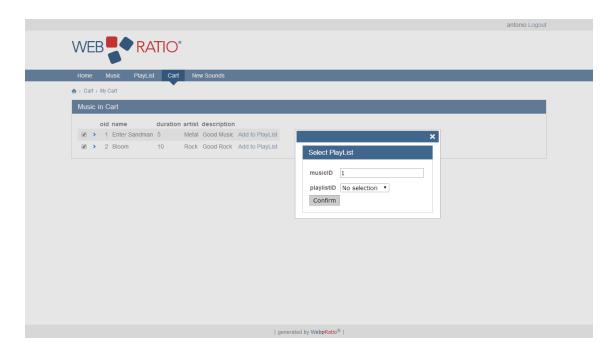
Nesta página é possível realizar o log in para os utilizadores acederem aplicação.

Lista Músicas



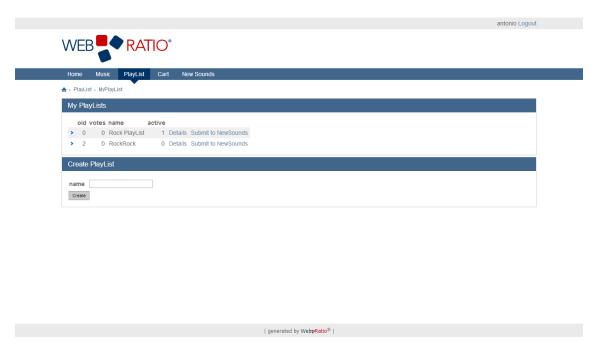
Nesta página é possível fazer pesquisa de músicas tanto por género como por nome, e também realizar a adição das mesmas a um cesto de música criado.

## • Cesto de Músicas



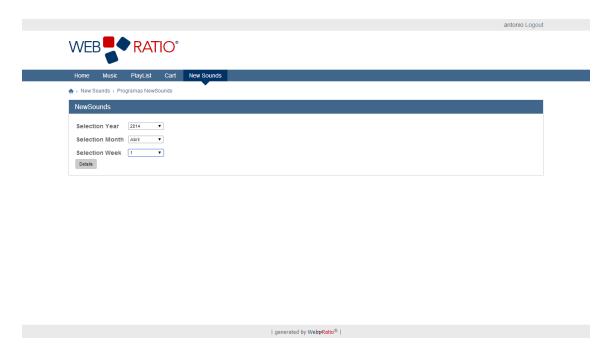
Nesta página encontram-se as músicas que foram adicionadas ao cesto e que podem ser adicionadas lista de músicas que serão submetidas ao programa NewSounds.

• Listas de Músicas Pessoais



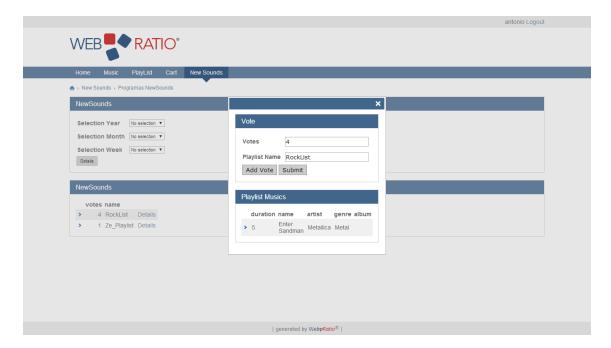
Depois de adicionadas as músicas a listas pessoais, é possível nesta página submeter ao programa NewSounds a lista desejada.

• Programa NewSounds



Nesta página é possível fazer uma pesquisa pelos programas NewSounds.

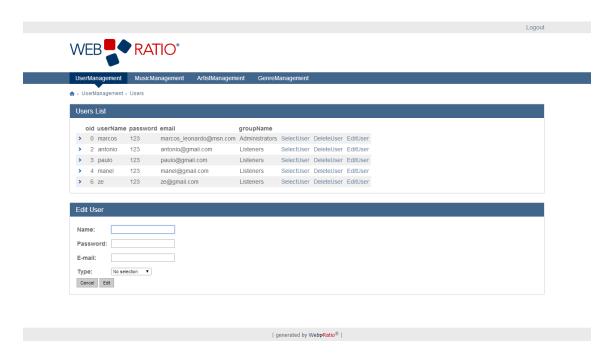
Votação lista de músicas no Programa NewSounds



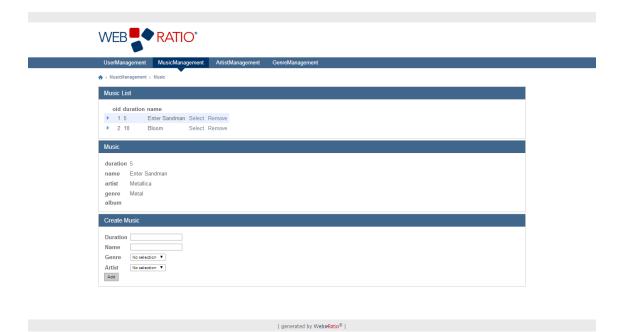
Depois de ser escolhida a semana desejada do programa NewSounds, é possível fazer a votação nas listas submetidas.

De seguida será apresentada as páginas resultantes que são direcionadas para o administrador.

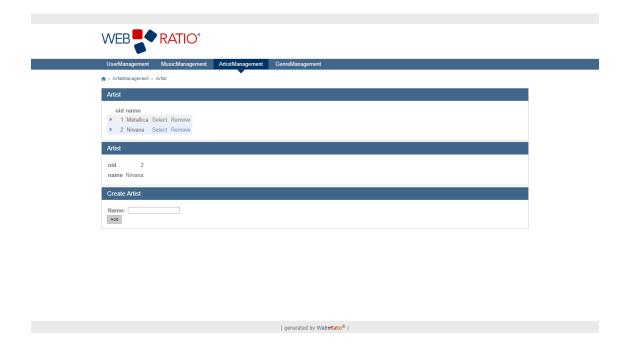
• Gestão de Utilizadores



• Gestão de Músicas



Gestão de Músicos ou Bandas

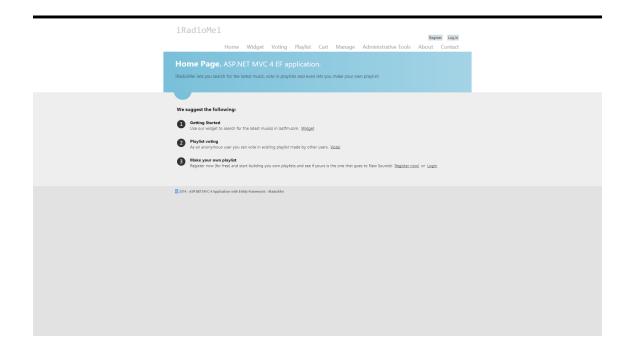


# 3.3. Desenvolvimento do projecto usando C# .net modelo MVC

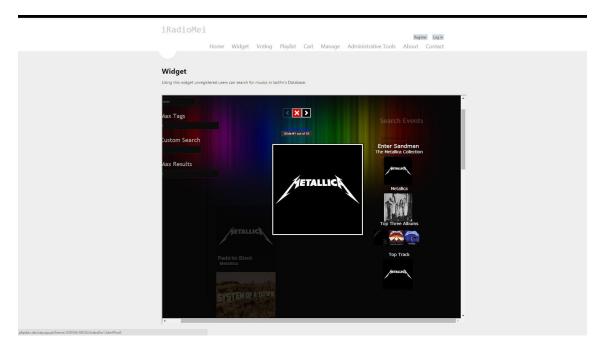
A framework ASP.NET MVC em C# é uma ferramenta open-source que implementa o padrão Model-View-Controller.

Model-view-controller (MVC), é um modelo de arquitetura de software que separa a representação da informação da interação do usuário com ele. O modelo (model) consiste nos dados da aplicação, regras de negócios, lógica e funções. Uma visão (view) pode ser qualquer saída de representação dos dados, como uma tabela ou um diagrama. É possível ter várias visões do mesmo dado, como um gráfico de barras para gerenciamento e uma visão tabular para contadores. O controlador(controller) faz a mediação da entrada, convertendo-a em comandos para o modelo ou visão. As ideias centrais por trás do MVC são a usabilidade de código e separação de conceitos.

De seguida, serão apresentadas a páginas web do site desenvolvido.

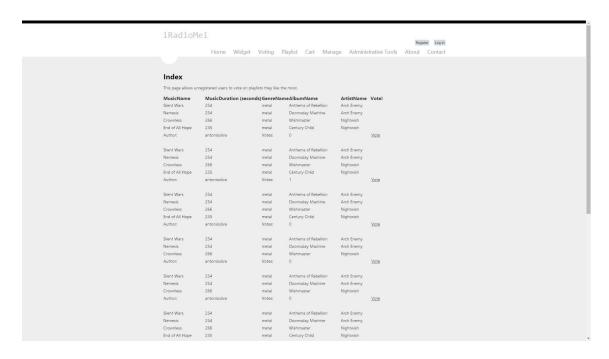


Tal como ilustrado na figura, a *home page* permite aceder a todas a *site views* bem como visualizar algumas instruções pertinentes acerca do site.



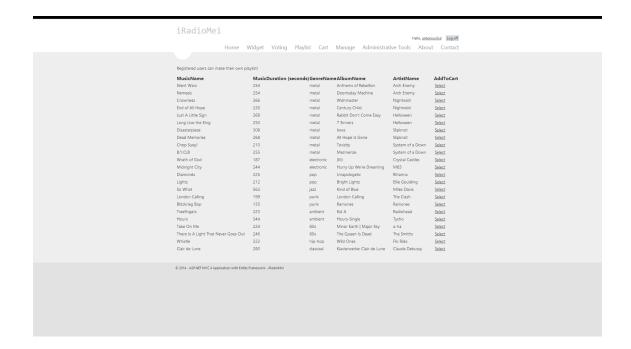
A site view widget usa a *API* da last.fm e permite visualizar tags mais votadas do site last.fm permitindo visualizar essas tags e selecioná-las. Após a seleção de uma tag serão visualizadas a músicas referentes a essa tag, com informação relevante sobre a banda/artista, album, os três albuns mais importantes e a musica com mais visualizações.

Além disso, ainda é possivel pesquisar eventos musicais que ocorrerão numa dada localização.

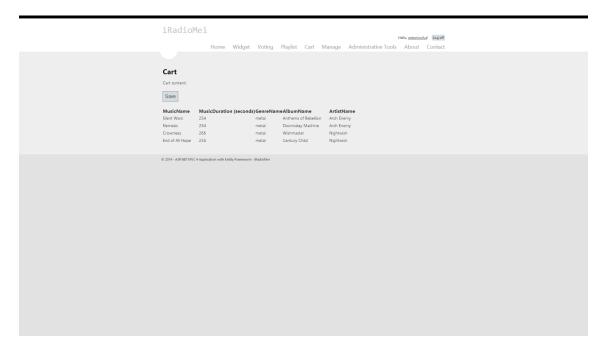


Na site view Voting é possivel visualizar as PLaylists do programa NewSounds ativo.

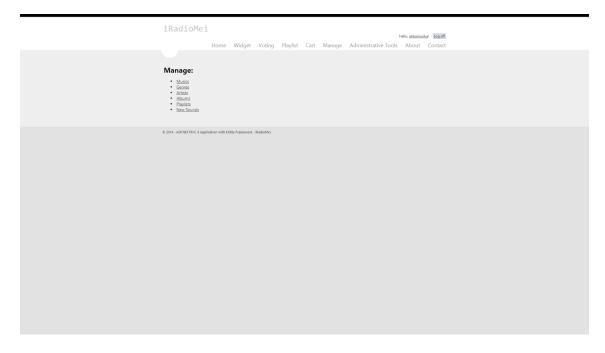
Esta página oferece a possibilidade de votar nas playlists favorita.



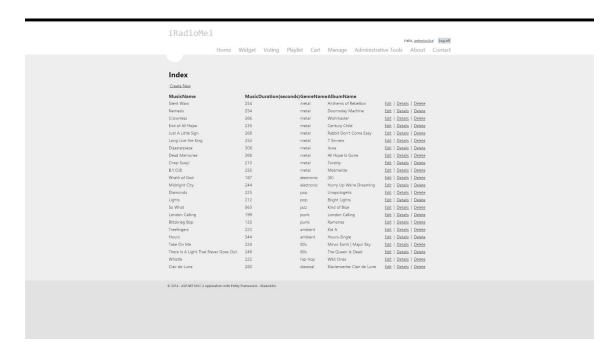
A página Playlist permite adicionar musicas para um cesto de músicas com o intuito de mais tarde se criar a playlist. Estes cestos de músicas são entidades de sessão pelo que só são válidas durante a sessão do utilizador.



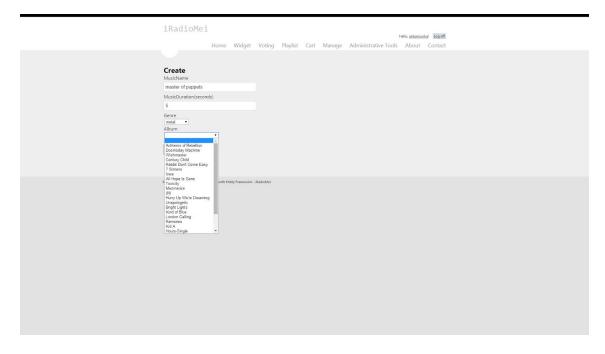
A página Cart permite visualizar a músicas adicionadas ao Cesto de Músicas e criar a playlist a partir destas músicas.



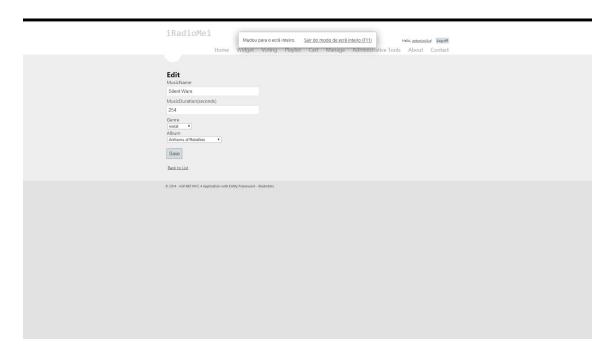
A página *Manage*, permite ao Gestor de Músicas gerir músicas, genêros músicas, albums, playlists e programas New Sounds.



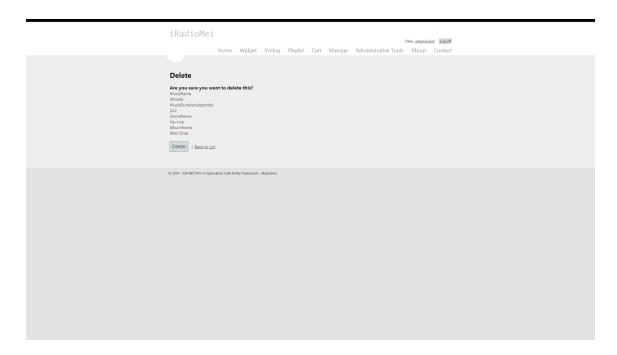
A página Gerir Músicas permite visualizar, criar, editar e eliiminar uma música.



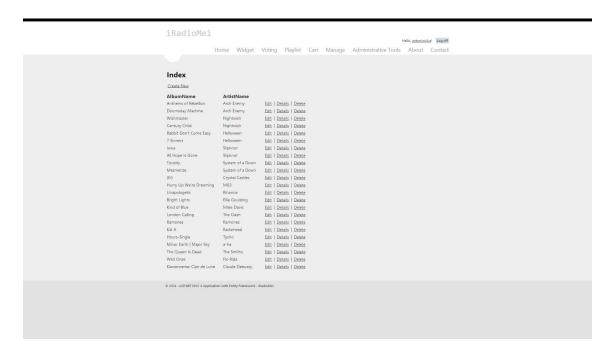
A página Criar Música tal como o nome sugere permite criar uma música introduzindo o nome da música, selecionando o artista e o album bem como a duração da música.



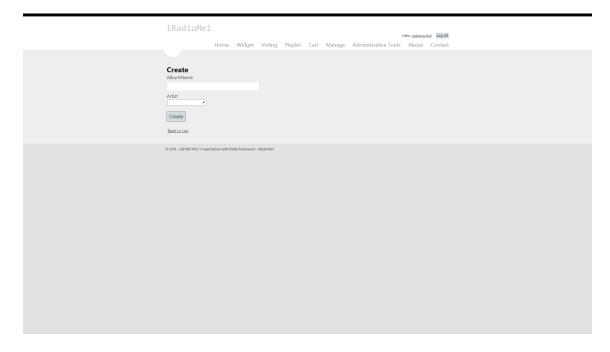
Como ilustrado na figura a página permite editar a informação de uma música.



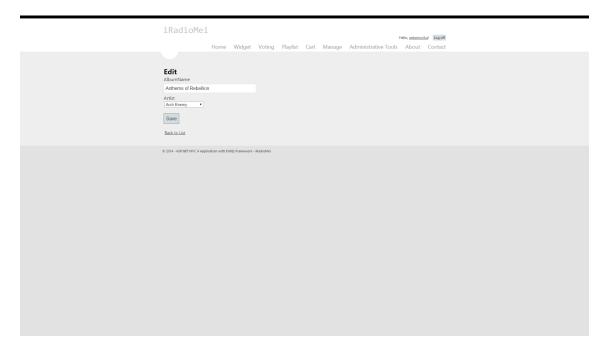
A página Delete permite eliminar uma música.



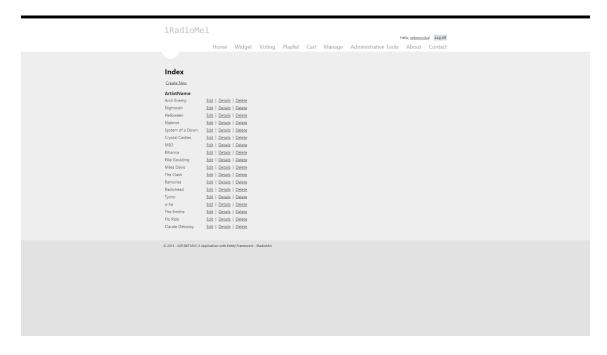
A página Gerir Albums permite criar, eliminar, editar e visualizar albums.



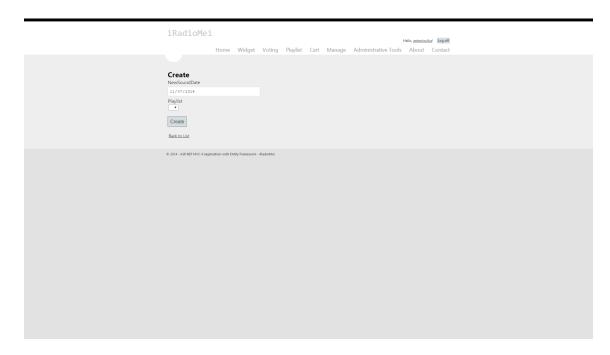
A página ilustrada permite criar albums.



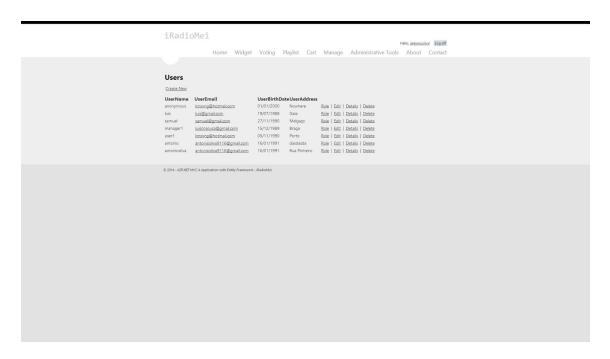
A página anteriormente mostrada permite editar um album.



A página permite criar, eliminar, editar e visualizar artista.



A página anteriormente mostrada permite criar um programa NewSounds.



A página Users permite ao administrador criar utilizadores, editar a sua informação bem como o seu grupo, eliminá-lo e visualizar a sua informação.