

Projeto de Banco de Dados

Banco de Dados de Músicas

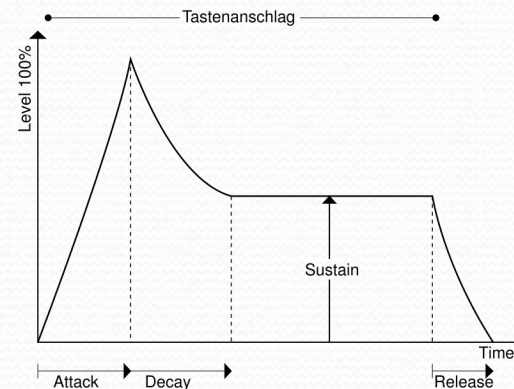
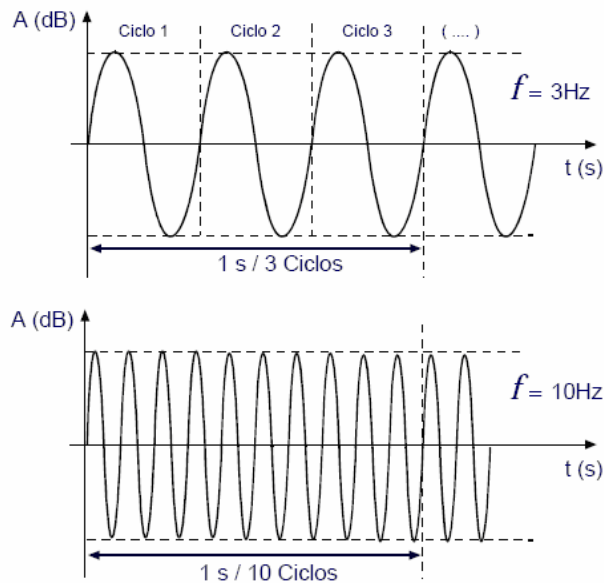
Andre Lima Rocha Campos
Osório Pereira Carvalho

Definição

- Aplicação Web que oferece ao usuário um serviço de busca de músicas e informações relacionadas, como compositor, interprete, álbum, gravadora, gênero musical, instrumento, etc.
- As buscas podem ser feitas através do título, do artista (interprete ou formação), do álbum, do compositor e do instrumento.
- Numa próxima versão está previsto a implantação de serviços adicionais, como sugestões baseadas nas buscas efetuadas pelo usuário, página personalizada, entre outros.

Reconhecimento sonoro

- Nota: elemento mínimo do som – único modo de vibração do ar – associada a uma frequência.
- Timbre: personalidade do som, formato da onda.



Espectro sonoro – Série de Fourier

Requisitos do Sistema

- Um Servidor físico para a aplicação Web com processador de quatro núcleos e 3 GHz de frequência, 4 Gb de Memória RAM e 1 TB de armazenamento.
- Um Servidor para o banco de dados com processador de quatro núcleos e 3 GHz de frequência (ou mais), 4 Gb de memória RAM (ou mais), um mínimo de 2 TB de armazenamento, prevendo a possibilidade de expansão.
- Acesso a Internet com largura de banda mínima de 1Mbps.

Requisitos de acesso

- Microcomputador conectado à Internet.
- Processador 500 MHz ou superior, Intel Pentium/Celeron, AMD K6 / Athlon / Duron a 300 MHz ou compatível.
- 256 MB de memória RAM (recomendado 512 MB);
- 1,5 GB de espaço disponível em disco.
- Unidade de CD-ROM ou DVD-ROM.

Requisitos de acesso

- Sistema Operacional MS Windows XP, Vista ou GNU/Linux mais utilizadas.
- Navegador MS Internet Explorer 6.0 ou superior
- Mozilla Firefox 1.6 ou superior.
- *Java Runtime Environment* (JRE) da Sun Microsystems versão 1.6.

Arquitetura

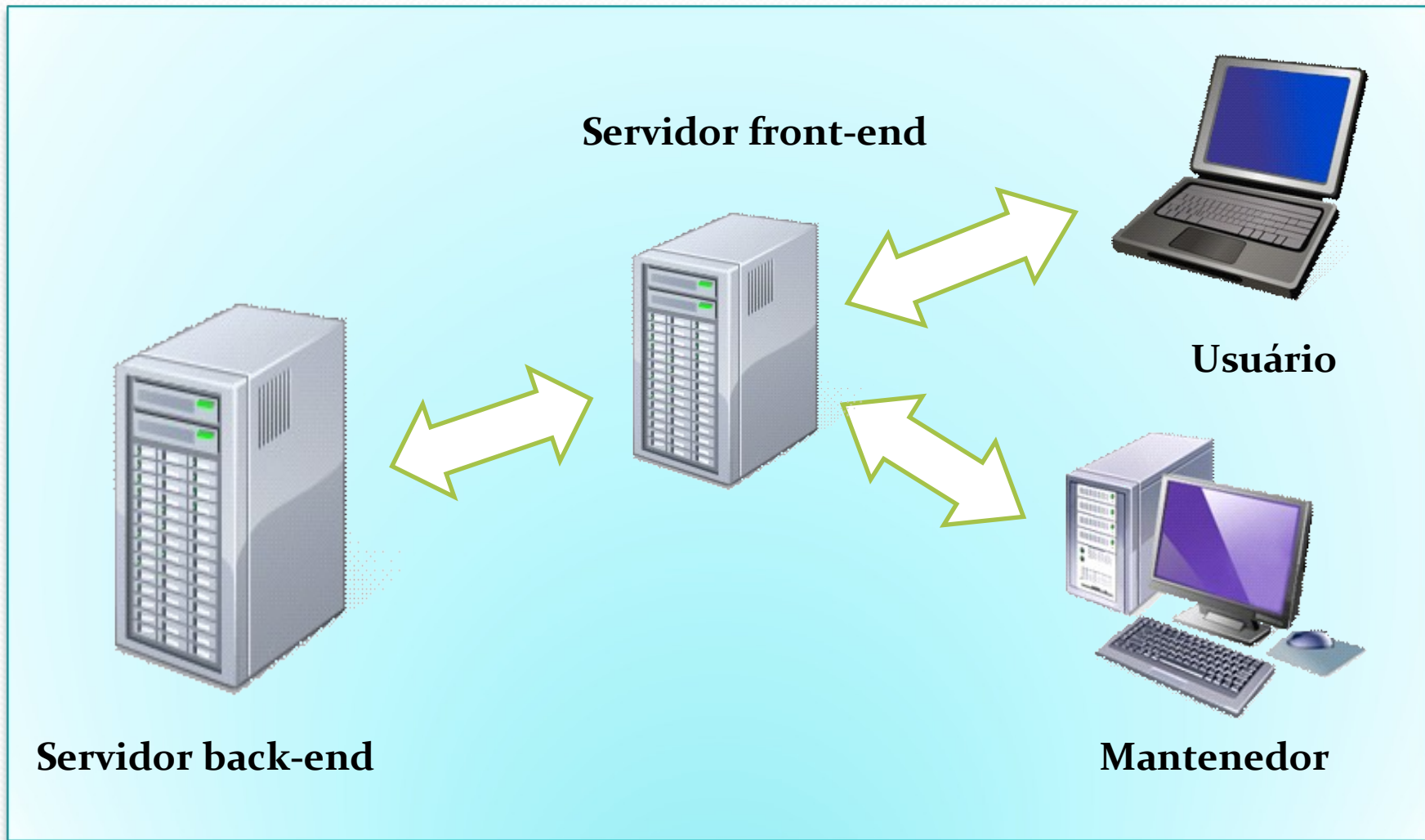


Figura 1

Aplicação

- **Módulo de Busca:** disponível através da Web a qualquer usuário conectado à Internet, para busca do conteúdo multimídia disponível no site.
- **Módulo de Inserção:** módulo onde os dados serão inseridos no banco, alimentando-o e mantendo o padrão de classificação. Possui dois sub-módulos:
 - Um para os cadastrar dados considerados básicos (país, instrumento, gravadora, gênero, etc.);
 - Outro para dados mais específicos (artista, música, álbum, etc.).

Arquitetura

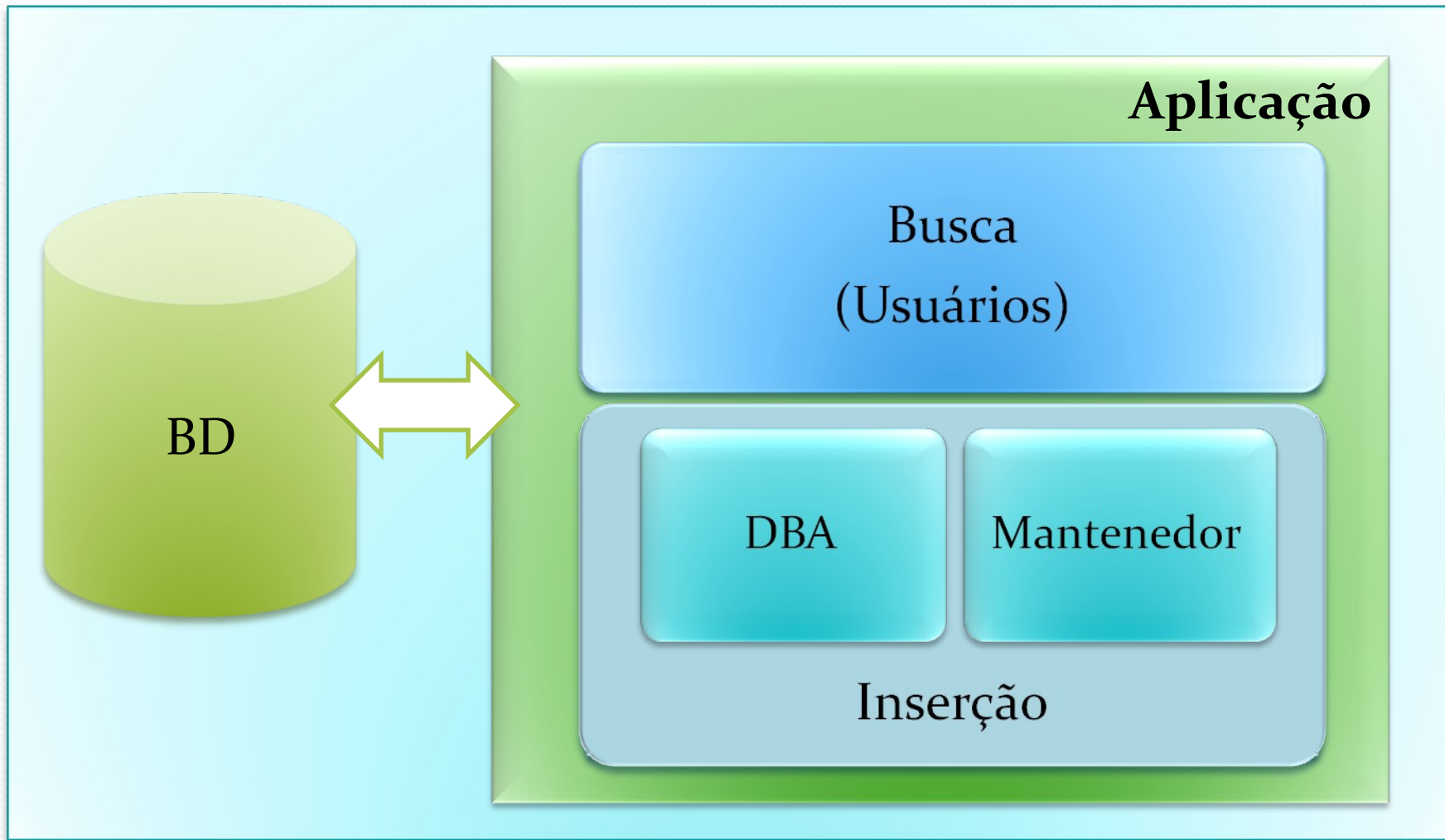


Figura 2

Esquema de Banco de Dados

- Para a elaboração do esquema do Banco de Dados utilizou-se a ferramenta CASE DBDesigner:
 - É um sistema de concepção visual de dados que integra dados, desenho, modelagem, criação e manutenção em um único ambiente;
 - É um projeto Open Source disponível para o Microsoft Windows e Linux KDE / Gnome.
 - Possui licença GPL (General Public License).

Dicionário de Dados

Database Model plugin_tmp.xml

Album

Genero

Coletânea e trilha sonora são consideradas gênero musical.

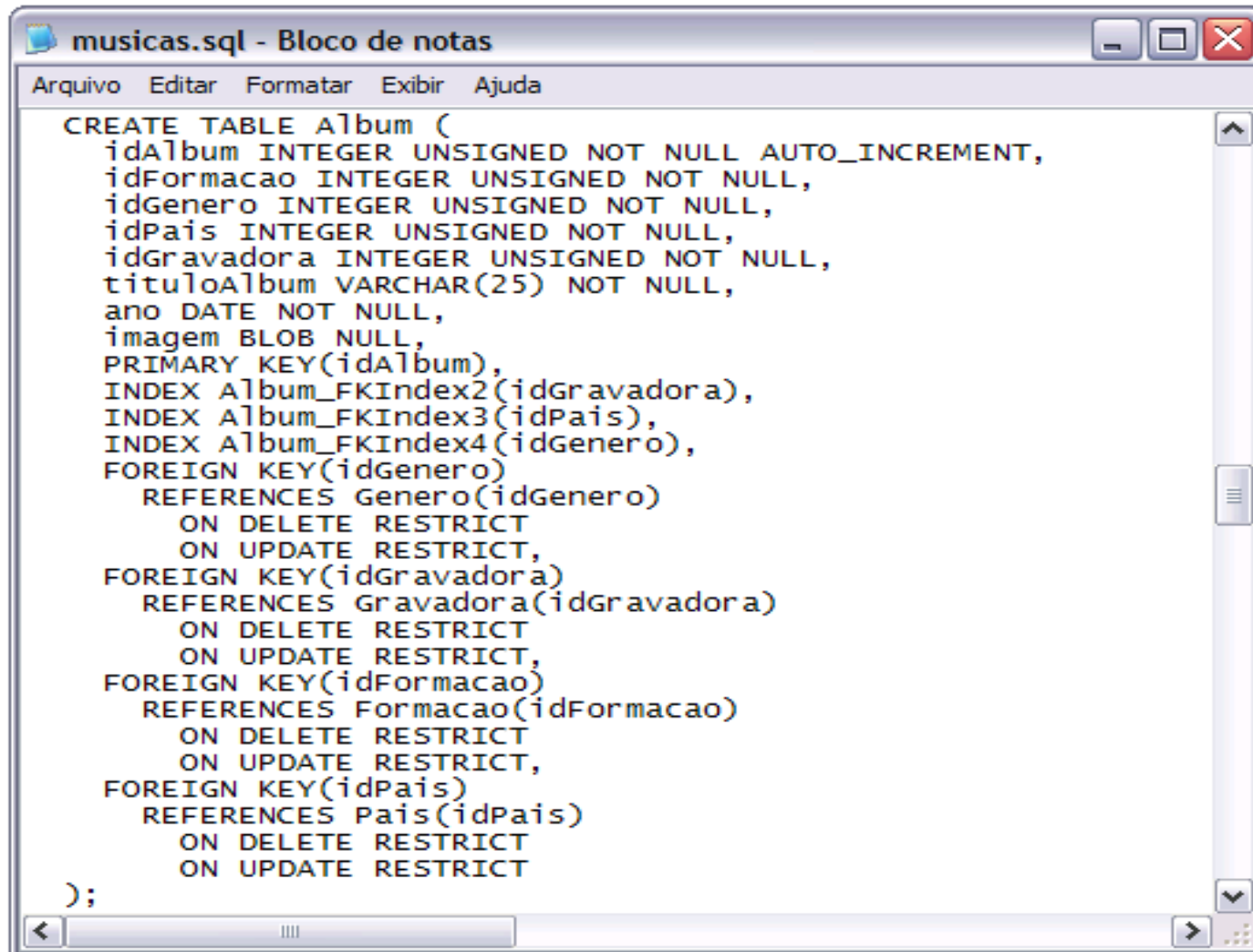
ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
idGenero	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED			AI
idGeneroSup	INTEGER		NN	UNSIGNED		Chave que identifica um gênero superior, para os casos em que um gênero é subgênero de outro.	
idPais	INTEGER			UNSIGNED		Pais onde surgiu o gênero musical.	
nomeGenero	INTEGER		NN	UNSIGNED		Nome do gênero musical.	
IndexName		IndexType				Columns	
PRIMARY		PRIMARY				idGenero	
genero_FKIndex1		Index				idPais	
Genero_FKIndex2		Index				idGeneroSup	

Album

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
idAlbum	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED			AI
idFormacao	INTEGER		NN	UNSIGNED			
idGenero	INTEGER		NN	UNSIGNED			
idPais	INTEGER		NN	UNSIGNED			
idGravadora	INTEGER		NN	UNSIGNED			
tituloAlbum	VARCHAR(25)		NN			Titulo do album musical.	
ano	DATE		NN			Ano em que o álbum foi gravado.	
imagem	BLOB					Imagem da capa do álbum.	
IndexName		IndexType				Columns	

Figura 4

Script SQL



```
CREATE TABLE Album (  
    idAlbum INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    idFormacao INTEGER UNSIGNED NOT NULL,  
    idGenero INTEGER UNSIGNED NOT NULL,  
    idPais INTEGER UNSIGNED NOT NULL,  
    idGravadora INTEGER UNSIGNED NOT NULL,  
    tituloAlbum VARCHAR(25) NOT NULL,  
    ano DATE NOT NULL,  
    imagem BLOB NULL,  
    PRIMARY KEY(idAlbum),  
    INDEX Album_FKIndex2(idGravadora),  
    INDEX Album_FKIndex3(idPais),  
    INDEX Album_FKIndex4(idGenero),  
    FOREIGN KEY(idGenero)  
        REFERENCES Genero(idGenero)  
        ON DELETE RESTRICT  
        ON UPDATE RESTRICT,  
    FOREIGN KEY(idGravadora)  
        REFERENCES Gravadora(idGravadora)  
        ON DELETE RESTRICT  
        ON UPDATE RESTRICT,  
    FOREIGN KEY(idFormacao)  
        REFERENCES Formacao(idFormacao)  
        ON DELETE RESTRICT  
        ON UPDATE RESTRICT,  
    FOREIGN KEY(idPais)  
        REFERENCES Pais(idPais)  
        ON DELETE RESTRICT  
        ON UPDATE RESTRICT  
);
```

Figura 5

Desenvolvimento

- Linguagem de Programação: *JAVA*.
- Ambiente Integrado de Desenvolvimento (IDE): NetBeans.
- Plataforma: Java 2 Enterprise Edition.
- Frameworks : *JSF* e Hibernate.
- Tecnologias de apoio: *JSP, Servlets* e *JavaScript* .
- Servidor de aplicação: Apache Tomcat.
- SGBD: FirebirdSQL.
- Sistema Gerenciador de Banco de Dados: IBExpert .

Ferramentas de Desenvolvimento

- **Hibernate:** é um *framework* para o mapeamento objeto-relacional escrito na linguagem *Java*.
 - Facilita o mapeamento dos atributos entre uma base de dados relacionais e o modelo objeto de uma aplicação;
 - Faz essa relação através do uso de arquivos *XML* .
- **Servlet:** é basicamente uma classe que processa requisições e respostas dinamicamente, proporcionando dessa maneira novos recursos aos servidores.
 - São considerados extensões de servidores.
 - Disponibiliza ao programador uma interface para o servidor de aplicação através de uma *API*;
 - Normalmente utilizam o protocolo *HTTP*.

Ferramentas de Desenvolvimento

- **JavaServer Pages – JSP:** é uma tecnologia utilizada no desenvolvimento de aplicações para Web, baseada na linguagem de programação *JAVA*.
- **JavaScript:** é uma linguagem de programação baseada em *script* para a validação de formulários no lado cliente (programa navegador) e interação com a página. Tem sintaxe semelhante à do *Java*. É interpretada ao invés de compilada.
- **JavaServer Faces – JSF:** é um *framework* MVC para o desenvolvimento de aplicações Web. Permite arrastar e soltar componentes na tela (*JSP*) e definir as propriedades dos mesmos, etc. Fornece suporte a internacionalização, a acessibilidade e permite a reutilização de componentes.

Ferramentas de Desenvolvimento

- **Servidor de Aplicação – Apache Tomcat:**
 - Possui características próprias de um servidor de aplicação, mas não todas (sem suporte a *EJB*);
 - Desenvolvido pela Apache Software Foundation;
 - É referência para as tecnologias *Java Servlet* e *JavaServer Pages (JSP)* e *JDBC DataSources*;
 - Inclui ferramentas para configuração e gerenciamento.

Ferramentas de Desenvolvimento

- **SGBD– FirebirdSQL:**

- Banco de dados Cliente/Servidor relacional ;
- Compatível com SQL-ANSI-92;
- Independente de plataformas e de sistemas operacionais;
- Baseado no código do InterBase da Borland;
- Licenças de utilização e distribuição gratuitas;
- Suporta sistemas com centenas de usuários simultâneos e bases de dados com centenas de Gb.

Ferramentas de Desenvolvimento

- **Sistema Gerenciador de Banco de Dados - IBExpert**

- Ferramenta para administração de bancos de dados Interbase e Firebird ;
- Permite criar e gerenciar usuários e tabelas;
- Faz análise dados e cópias de objetos de Bancos de Dados;
- Utiliza ferramentas de *SQL*;
- Compara Bancos de Dados ou tabelas de Bancos de Dados;
- Possui versões gratuitas.

Ferramentas de Desenvolvimento

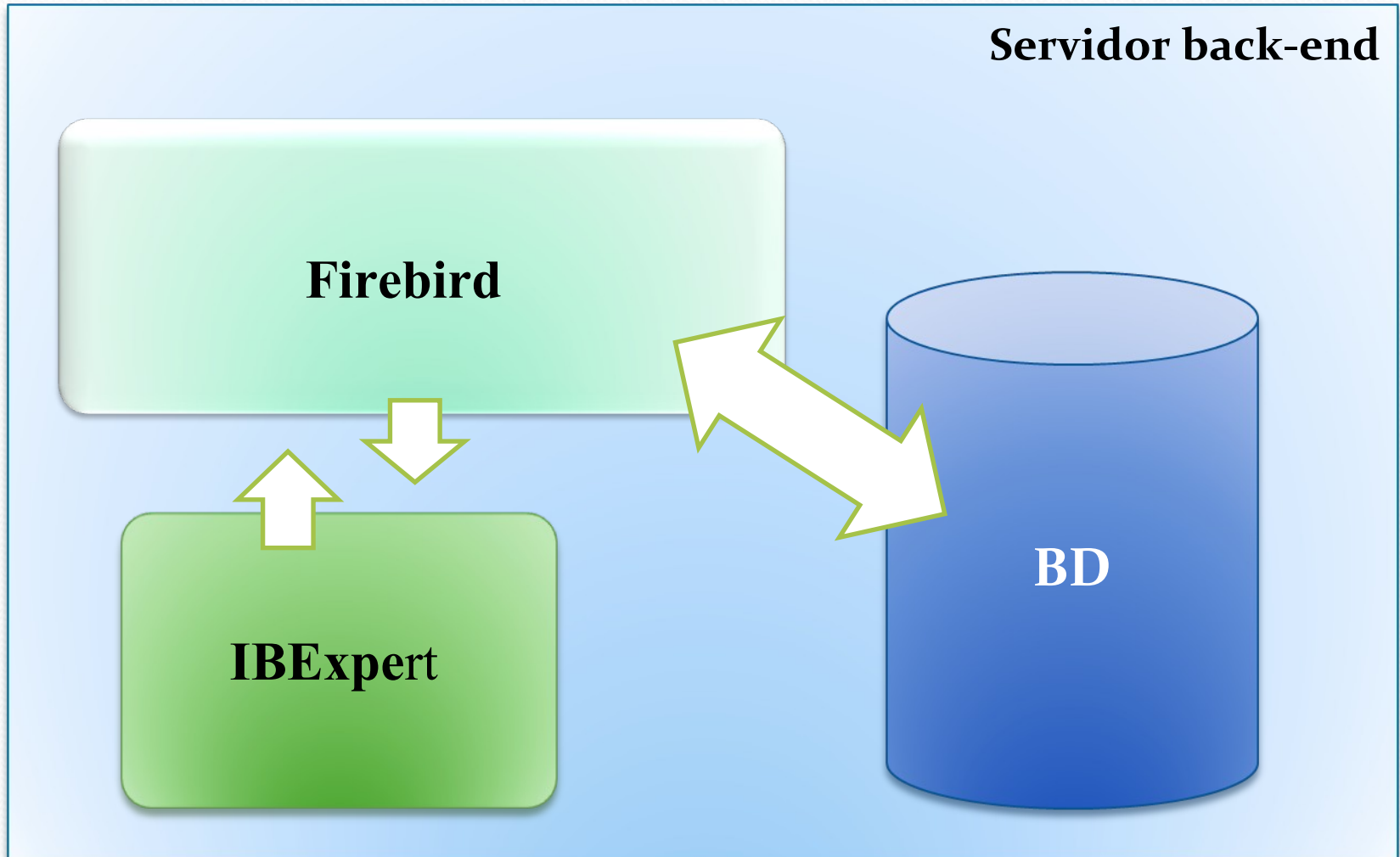


Figura 6

Ferramentas de Desenvolvimento

Servidor front-end

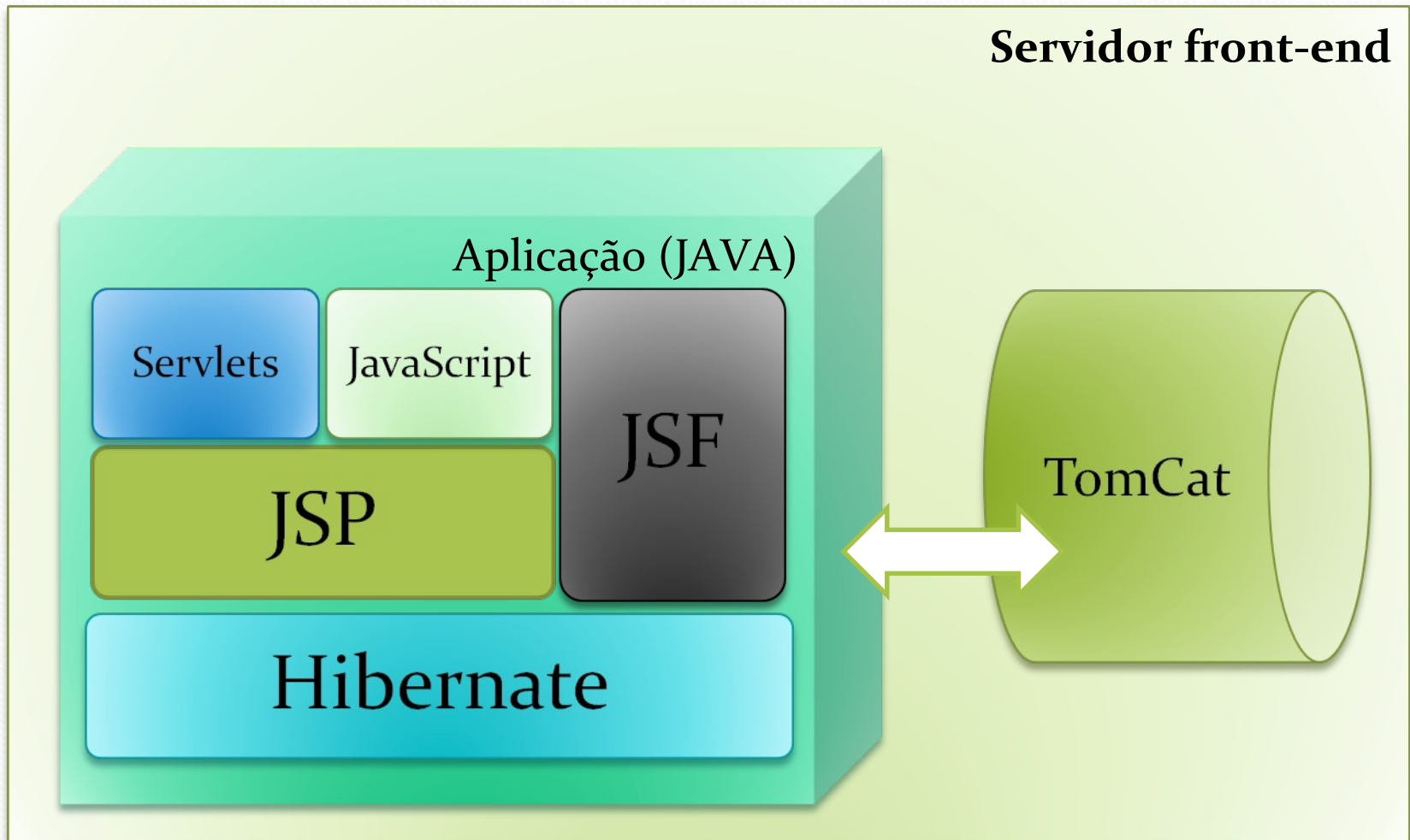


Figura 7

Ferramentas de Desenvolvimento

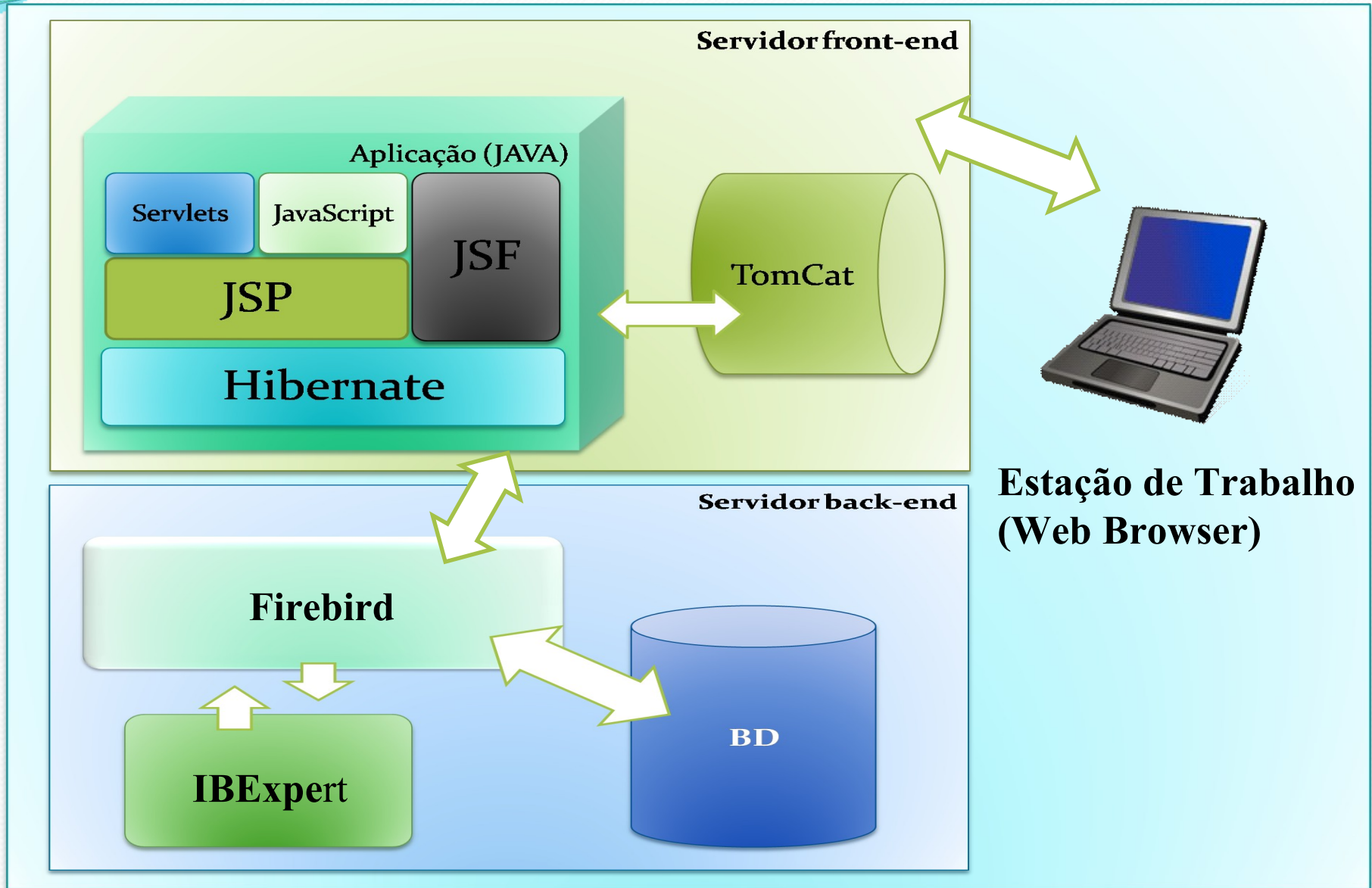
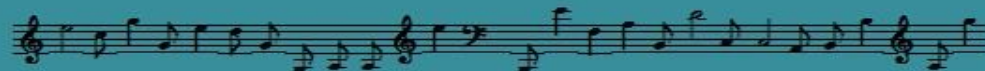


Figura 8

Página Inicial



Music at Home



Encontre suas músicas por:



🎵 Título

🎵 Artista

🎵 Álbum

🎵 Instrumento

🎵 Compositor



Veja também:

🎵 Mais procuradas

🎵 Quem somos

🎵 Contato

🎵 Links

🎵 Ajuda



Concluído

Clique aqui para começar

Iniciar



CadastroDeNotebook...

Music at Home - Mozill...



21:36
domingo
21/6/2009

Busca por Título

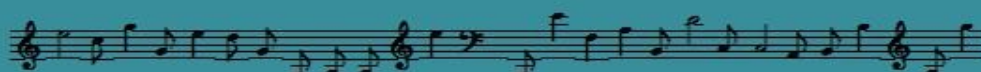
Pesquisa por título - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)


http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaTitulo.jsp

Pesquisa por título

Music at Home



Digite o título da música que você procura:

[Página inicial](#) 

Concluído

Iniciar

CadastroDeNotebook... Pesquisa por título - ... page1.JPG - Paint

imagens

21:39 domingo 21/6/2009

Retorna álbuns que contém a música

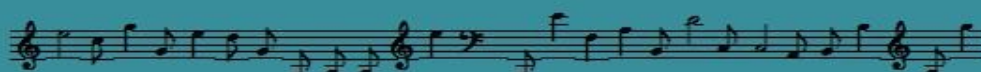
Pesquisa por título - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaTitulo.jsp

Pesquisa por título

Music at Home




Digite o título da música que você procura:

Música 1

Álbuns que contém essa música:

[Álbum 1](#)

[Álbum 2](#) Clique para ver os detalhes.

[Página inicial](#) 

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaTitulo.jsp#

Iniciar

CadastroDeNotebook... Pesquisa por título - ... pesqTit.JPG - Paint

imagens

21:40 domingo 21/6/2009

Detalhes do “album 2”

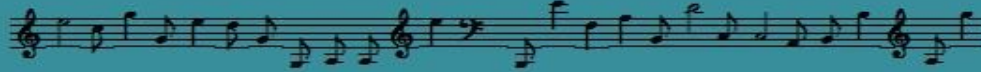
Pesquisa por título - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaTitulo.jsp?form1:retorno2_submittedLink=form1:retorno2


Pesquisa por título

Music at Home



Digite o título da música que você procura:

Música 1

[Página inicial](#) 

Álbuns que contém essa música:

Álbum 1	Artista: Artista 2
Álbum 2	Ano do álbum: 2009
	Faixa: 10
	Gênero: Gênero 2
	Gravadora: Gravadora 2

Concluído

Iniciar



CadastroDeNotebook...

Pesquisa por título - ...

pesqTitResult.JPG - P...

imagens



21:42
domingo
21/6/2009

Busca por artista

Pesquisa por artista - Mozilla Firefox


Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaArtista.jsp





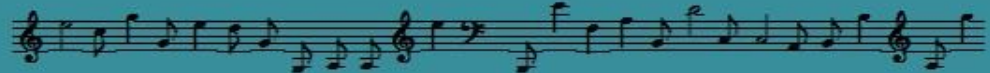
Music at Home

Digite o nome do artista:

Entra

Página inicial 

Conduído



Retorna álbuns com pelo menos uma participação do artista

Pesquisa por artista - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaArtista.jsp?form1:tree1:album2:album2_turner_submittedLink=form1:tree1:album2:album2_turne

Music at Home

Digite o nome do artista:

Artista 1

[Página inicial](#)

Álbuns e Músicas do artista:

- ▶ Álbum 1
- ▶ Álbum 2
- ▶ Álbum 3

Concluído

Verificando as músicas

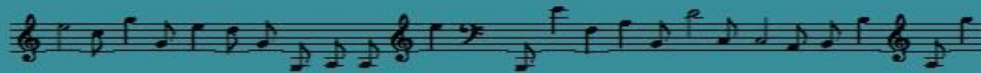
Pesquisa por artista - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaArtista.jsp?form 1:tree 1:album4:album4_turner_submittedLink=form 1:tree 1:album4:album4_turne


Pesquisa por artista

Music at Home



Digite o nome do artista:

Artista 1

[Página inicial](#)  Clique para voltar ao início.

Álbuns e Músicas do artista:

- ▼ Álbum 1
 - ▼ Música 1
 - ▼ Música 2
 - ▼ Música 3
 - ▼ Música 4
 - ▼ Música 5
- ▶ Álbum 2
- ▼ Álbum 3
 - ▼ Música 1
 - ▼ Música 2
- ▶ Álbum 4

http://localhost:8080/Musicas/faces/Page1.jsp

Iniciar

CadastroDeNotebook... Pesquisa por artista ... 6 - pesqArtistRet.JPG...

imagens

21:46 domingo 21/6/2009

Outra Música

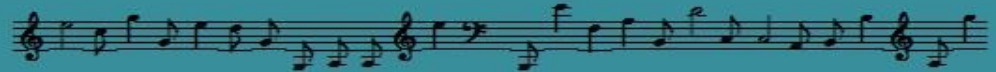
Pesquisa por artista - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaArtista.jsp?form1:tree1:album1:musica15:musica15_link_submittedLink=form1:tree1:album1:music

Music at Home



Digite o nome do artista:

[Página inicial](#)



Álbuns e Músicas do artista:

- ▼ Álbum 1
 - Música 1
 - Música 2
 - Música 3
 - Música 4
 - Música 5
- ▶ Álbum 2
- ▼ Álbum 3
 - Música 1
 - Música 2
- ▶ Álbum 4

Artista: **Artista 5**

Ano do álbum: **2009**

Faixa: **10**

Gênero: **Gênero 5**

Gravadora: **Gravadora 5**

Concluído

Iniciar

CadastroDeNotebook... Pesquisa por artista - ... 7 - pesqArtistResultE...

imagens

21:47 domingo 21/6/2009

Artista não encontrado

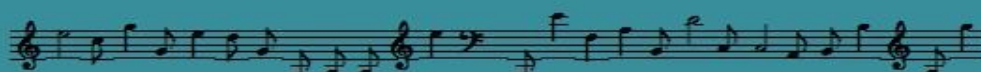
Pesquisa por artista - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaArtista.jsp

Pesquisa por artista


Music at Home



Digite o nome do artista:

Artista 1

Entra

Página inicial 

Artista não encontrado!

Concluído

Iniciar

CadastroDeNotebook... Pesquisa por artista - ... 8 - pesqArtistResultE...

imagens

21:48 domingo 21/6/2009

Pesquisa por Álbum

Pesquisa por álbum - Mozilla Firefox


Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaAlbum.jsp




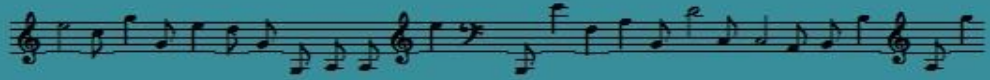
Music at Home

Digite o álbum que você procura:

Entra

Página inicial 

Concluído



Álbum não encontrado

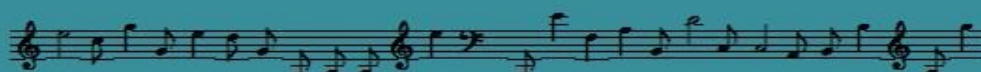
Pesquisa por álbum - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/PesquisaAlbum.jsp

Pesquisa por álbum


Music at Home



Digite o álbum que você procura:

Álbum

Álbum não encontrado!

[Página inicial](#) 

Concluído

Iniciar

CadastroDeNotebook... Pesquisa por álbum - ... 10 - pesqAlbum.JPG - ...

imagens

21:52 domingo 21/6/2009

Quem somos

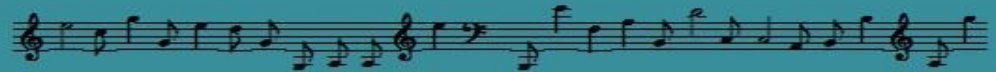
Music at Home - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/Page1.jsp

Carregando...

Music at Home



Encontre suas músicas por:

- Título
- Artista
- Álbum
- Instrumento
- Compositor

Veja também:

- Mais procuradas
- Quem somos
- Contato
- Links
- Ajuda

Saiba quem são os criadores desse projeto.

http://localhost:8080/Musicas/faces/QuemSomos.jsp

Quem somos

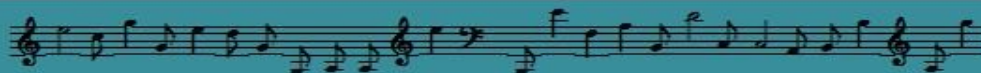
Quem somos - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/QuemSomos.jsp


Quem somos

Music at Home



Quem somos?

- # 06138005 - André Lima Rocha Campos
- # 06138038 - Osório Pereira Carvalho

[Página inicial](#) 

Professor Renato Fileto

INE 5623 - Projeto de Bancos de Dados

SIN - Bacharelado em Sistemas de Informação

INE - Departamento de Informática e Estatística

CTC - Centro Tecnológico

UFSC - Universidade federal de Santa Catarina

Concluído

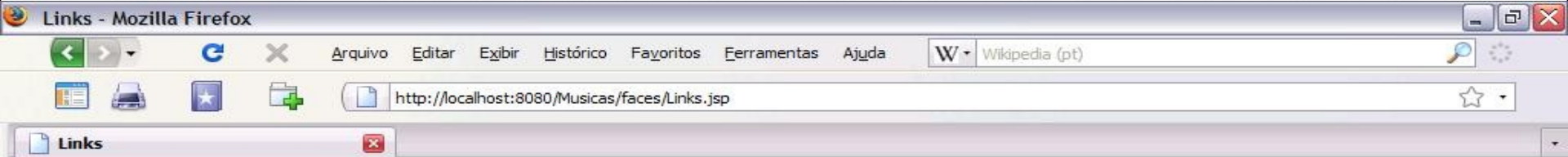
Iniciar

CadastroDeNotebook... Quem somos - Mozilla... 16 - contato.JPG - Paint

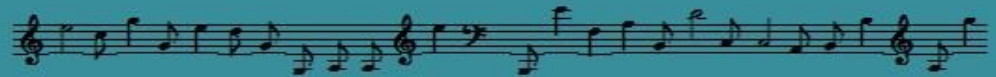
imagens

21:57 domingo 21/6/2009

Links



Music at Home



[Página inicial](#)



[UFSC - Universidade federal de Santa Catarina](#)

[INE - Departamento de Informática e Estatística](#)

[INE 5623 - Projeto de Bancos de Dados](#)

[Professor Renato Fileto](#)

Contato

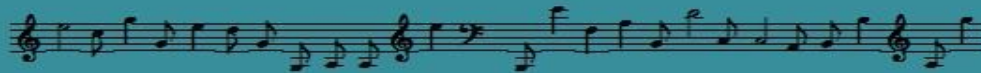
Contato - Mozilla Firefox


Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda W - Wikipedia (pt)

http://localhost:8080/Musicas/faces/Contato.jsp

Contato


Music at Home



[Página inicial](#) 

André Lima Rocha Campos andrecampos@gmail.com

Osório Pereira Carvalho osorio.carvalho@gmail.com



Concluído

Iniciar

CadastroDeNotebook... Contato - Mozilla Fire... 15 - links2.JPG - Paint

imagens

21:56 domingo 21/6/2009