

**Universidade de São Paulo**

Instituto de Ciências Matemáticas e Computação de São Carlos

**SCC-201 – Introdução à Ciências de Computação II**

## **Relatório de desenvolvimento do trabalho IV**

01/12/2014

Docente:

João Luis Garcia Rosa

Estagiário PAE:

Fabiano Berardo de Sousa

Discentes:

Aulos Plautius 7986409

Bruno Fabbri 4154844

Frederico Sampaio 8922100

Lucas Gasparino 8936892

Rogiel dos Santos 8061793

Tiago Leite 7595289

Wesley Tiozzo 8077925

1. Nomes dos membros do grupo:

Aulos Plautius M. Marino  
Bruno Fabbri  
Frederico Sampaio  
Lucas Gaspar  
Rogiel Silva  
Tiago Leite  
Wesley Tiozzo

2. Teamleader responsável pelo grupo:

Frederico Sampaio

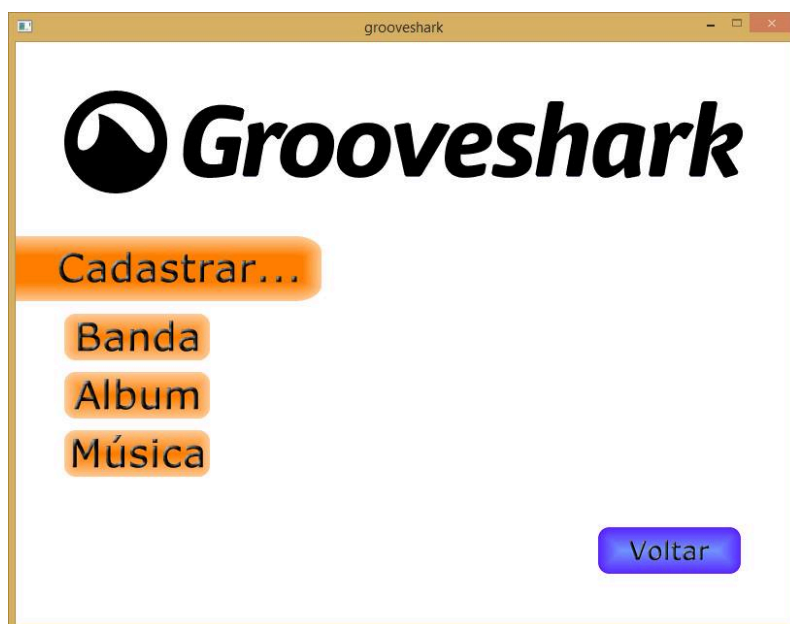
3. Tema escolhido:

Grooveshark

4. Descrição do funcionamento do sistema:

O projeto é um gerenciador de músicas com funções básicas de cadastro, remoção, filtragem e reprodução.

Cadastro: É possível realizar cadastro de banda, seus álbuns e suas músicas, com informações básicas de nome, descrição e ano.



Remoção: Pode-se remover músicas individualmente, álbuns com todas suas faixas ou bandas com todos seus álbuns.



Filtragem: Pode-se filtrar banda por gênero ou década e álbum por década.



Reprodução: Dado um diretório ao cadastrar a música, é possível reproduzi-la posteriormente.

## 5. Descrição dos algoritmos de ordenação e busca:

Ordenação: Utiliza o quicksort para ordenar os resultados das filtragens.

Busca: Utiliza a busca sequencial nas listas ligadas de bandas e álbuns; e hashing estático aberto com a função de divisão, na música.

## 6. Descrição sobre a escolha dos algoritmos:

Quicksort: Pelo desempenho de velocidade (  $O(n * \log(n))$  ) na maioria dos casos ) e espaço (  $O(\log n)$  ) no pior caso).

Busca sequencial: Pelo fato de que foi implementada uma lista ligada.

Hashing: Pelo acesso constante das músicas e pelo espaço tender ao infinito devido ao hashing aberto de listas ligadas.

## 7. Dificuldades de implementação:

Manipulação de arquivos: Delimitação de caracteres, organização das informações na memória, isto é, vincular os dados.

Interface gráfica: Instalação e configuração da biblioteca gráfica alegre, compreensão das referências e implementação.

## 8. Funcionalidades a serem implementadas:

Alteração das informações gerais e criação de playlists.

## 9. Alocação de tarefas

Primeiramente, foi feita uma reunião para elaboração do arquivo .h e também definimos quem faria cada função, como seguinte:

Aulos Plautius: Algoritmos de ordenação e busca

Bruno Fabbri: Interface gráfica e programa principal

Frederico Sampaio: Funções de manipulação de arquivos

Lucas Gaspar: Algoritmos de busca, funções relacionadas ao álbum e relatório

Rogiel Silva: Hashing

Tiago Leite: Algoritmos de busca

Wesley Tiozzo: Funções relacionadas a banda e relatório.

#### 10. Avaliação dos membros do grupo (nota dada pelo teamleader)

Aulos Plautius M. Marino: 10

Bruno Fabbri: 10

Lucas Gaspar: 10

Rogiel Silva: 10

Tiago Leite: 10

Wesley Tiozzo: 10