

Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB
Departamento de Computação - DECOM

SONS MAPS

Aluno: Sandra Daniela do Carmo Barroso
Matricula: 08.2.4110

Orientador: Carlos Alberto Pietrobon

Ouro Preto
29 de janeiro de 2012

Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB
Departamento de Computação - DECOM

SONS MAPS

Relatório de atividades desenvolvidas apresentado ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação, Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para a conclusão da disciplina Monografia I (BCC390).

Aluno: Sandra Daniela do Carmo Barroso
Matricula: 08.2.4110

Orientador: Carlos Alberto Pietrobon

Ouro Preto
29 de janeiro de 2012

Resumo

A proposta do projeto é a criação de um mapa sonoro interativo que usa como pano de fundo os sons da cidade de Mariana. A escolha da cidade de Mariana, não foi aleatória, mas sim técnica, pois Mariana, primeira cidade de Minas, é um exemplo na preservação do patrimônio musical e sonoro mineiro e brasileiro. A cidade é palco deste projeto educacional, lúdico e didático que tem como foco o resgate e a preservação do Patrimônio Cultural (imaterial e material) abordando áreas diversas do conhecimento como: História, Artes, Cultura Regional, Linguagem entre outras.

Este projeto faz interface de integração entre computação, preservação do patrimônio cultural e educação patrimonial. A proposta do projeto “Sons Maps” poderá contribuir para o conhecimento e reconhecimento da cultura local, e visto como uma possibilidade de acesso mais genuíno à cultura regional, nacional e universal. É preciso que o patrimônio cultural comum seja objeto de uma memória corrente, que cidades, espaços e ambientes passem a ter seus lugares de cultivo de tradições, saberes e fantasias.

Palavras-chave: Preservação do Patrimônio Material e Imaterial. Conhecimento. Interatividade e Diversão. Tecnologia.

Sumário

1	Introdução	1
2	Justificativa	2
3	Objetivos	3
3.1	Objetivo geral	3
3.2	Objetivos específicos	3
4	Metodologia	4
5	Desenvolvimento	5
5.1	Etapas concluídas	5
5.1.1	Revisão bibliográfica	5
5.1.2	Levantamento de requisitos	6
5.1.3	Aprimoramento da linguagem	7
5.1.4	Escolha do universo musical	7
5.1.5	Material técnico para aquisição dos sons	7
5.2	Etapas em andamento	7
5.2.1	Questões jurídicas e autorizações	7
5.2.2	Início das gravações dos sons	7
6	Trabalhos Futuros	8
7	Cronograma de atividades	8

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

1	Cronograma de Atividades.	8
2	Cronograma de Atividades Futuras.	9

1 Introdução

O presente projeto “Sons Maps” surgiu do interesse em agrupar, em uma ferramenta educacional, três ações que são muito latentes em minha vida: preservação do patrimônio, música e computação.

Sendo Mariana, primeira cidade de Minas, patrimônio nacional, e possuidora de uma gama de musicalidade bicentenária, este projeto foi proposto consistindo de uma ferramenta educacional, lúdica e cultural que mostra, de maneira interativa, toda a capacidade e qualidade musical que essa cidade apresenta. Neste sentido, usando uma plataforma tecnológica, acervo musical e informações históricas, a pesquisa para montagem desse projeto permeia a música erudita, a música profana, a linguagem dos sinos e atividades musicais seculares dessa cidade, passando por uma reflexão educacional e cultural sobre educação para o patrimônio, e isso tudo fazendo uso dos conhecimentos adquiridos no curso de bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal de Ouro Preto.

A proposta desse projeto é servir como auxiliar na divulgação do potencial da cidade, como uma fonte de pesquisa e conhecimento da pluralidade da música e dos sons de Mariana.

2 Justificativa

A proposta do projeto é a criação de um mapa sonoro interativo que usará como pano de fundo os sons da cidade de Mariana, e que servirá como apoio à divulgação dos sons dessa cidade. Além disso, poderá ser utilizada como apoio aos turistas, aos alunos e pesquisadores da área, uma vez que visa a apresentação da riqueza musical local. A escolha da cidade de Mariana, não foi aleatória, mas sim técnica, pois Mariana, primeira cidade de Minas, é um exemplo na preservação do patrimônio musical e sonoro mineiro e brasileiro.

Portanto, a proposta deste projeto visa contribuir para o conhecimento e reconhecimento da cultura local, e ser visto como uma possibilidade de acesso mais genuíno à cultura regional, nacional e universal. É preciso que o patrimônio cultural comum seja objeto de uma memória corrente, que cidades, espaços e ambientes passem a ter seus lugares de cultivo de tradições, saberes e fantasias.

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

O objetivo central deste projeto é a criação de uma ferramenta lúdico educacional para aplicação no museu da música, usando a interatividade, e a tecnologia para promover a preservação do patrimônio cultural de uma cidade, e principalmente mostrar a sua diversidade musical através dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso de bacharelado em Ciência da Computação.

3.2 Objetivos específicos

- Criar, usando as novas tecnologias, uma ferramenta lúdico educacional.
- Servir de ferramenta de apoio ao turismo, fazendo um primeiro contato do turista com a musicalidade da cidade, despertando-o para conhecer os sons da cidade que visitam.
- Registrar, documentar e elucidar um pouco da linguagem dos sinos, os sons dos sinos.

4 Metodologia

Este projeto será desenvolvido em duas fases. Na primeira da fase trataremos da pesquisa e aquisição das imagens, sons e informações históricas da cidade, e esta ocorrerá no decorrer da disciplina Monografia I - BCC390. A segunda fase trata-se de implementação, realização dos testes, correção dos erros e finalização, esta ocorrerá no decorrer da disciplina Monografia II - BCC391.

Será feito um trabalho de pesquisa histórica, cultural e sonora sobre a sonoridade e musicalidade da cidade de Mariana. Para a realização deste projeto contamos com o suporte do Museu da Música de Mariana para utilização do acervo e consultoria técnica em música.

A definição da linguagem de implementação a ser utilizada na construção do sistema deste projeto ocorrerá após estudo e análise sobre qual melhor se adapta ao contexto do desenvolvimento e integração dos usuários do sistema.

Será feita uma revisão bibliográfica buscando informações sobre projetos que se assemelhem com o aqui apresentado.

5 Desenvolvimento

Nesta seção, será mostrado como se encontra o andamento do processo de desenvolvimento do projeto, bem como as etapas já concluídas e aquelas que se encontram ainda em execução.

5.1 Etapas concluídas

5.1.1 Revisão bibliográfica

Para a revisão bibliográfica foi realizada uma pesquisa baseada na relação entre musicalização na educação, informática e *softwares* para musicalização.

O artigo [4] nos apresenta uma visão sobre a caracterização metodológica, técnica e pedagógica dos *softwares* utilizados na musicalização escolar, em especial aqueles não-pagos. Os autores clarificam a relação existente entre a música, informática e educação e buscam verificar as funcionalidades de alguns *softwares* musicais no contexto do ensino formal, e se propõem a catalogá-los para análise de seu uso no contexto escolar. Os *softwares* usados nesse trabalho foram aqueles voltados à produção musical, como os softwares Ringtone-Composer (software para criação musical), Melody Assistant e Virtual Singer (softwares para criação de partituras e Karaokê), Cakewalk, Acid-pro e Band-in-a-box (softwares para mixagens, seqüenciamento de arquivos e arranjos). Após a análise e estudos realizados concluíram que esses *softwares* atendem a proposta da musicalização na escola, tanto no que tange à viabilidade técnica, a possibilidade jurídica e legal da utilização desses *softwares* não-pagos, e a funcionalidade pedagógica, cognitiva e musical dos disponíveis que, ao serem integrados criam uma estrutura que possibilita o ensino e a criação musical, propiciando o desenvolvimento da criatividade, da percepção auditiva e dos conceitos musicais. De forma diferente, mas seguindo a perspectiva de musicalização na escola, o nosso projeto não busca a formação de músicos, mas sim de conhecedores dos sons de sua cidade. Isso se deve até mesmo porque a nossa proposta é que nosso software seja utilizado como forma de contar um pouco da história local àqueles que por ela se interessam.

A dissertação de mestrado [3] busca despertar nas pessoas da área educacional e afins a percepção indispensável e necessária para o entendimento do processo e da dinâmica do fenômeno musical dentro das instituições escolares de ensino fundamental. Ela defende a possibilidade de o ensino da música constituir-se como um saber escolar necessário e importante para a cidadania, enriquecendo as experiências individuais e coletivas, tornando-se essencial para a realização plena do ser humano. Isso tudo a autora nos mostra através de três abordagens diferentes: primeiro ela nos apresenta a história da música na educação escolar e na formação do indivíduo. Depois, ela nos mostra a questão da Educação Musical no Brasil e o desenvolvimento dessa área no campo acadêmico principalmente. E por último, ela apresenta um estudo dos principais elementos que compõem a Educação Musical, reflete sobre o ensino da música principalmente como prática educativa nas séries iniciais da escolaridade, suas funções e significados, a questão curricular e metodológica e a formação do professor. Essa dissertação serve como auxiliar no desenvolvimento do nosso trabalho, e recorreremos a ela sempre que necessário.

Procuramos também outras matérias que possam nos auxiliar no estudo de desenvolvimento desse projeto, e encontramos na internet alguns produtos que remetem ao

que aqui iremos desenvolver.

A Rádio Camanducaia [1] trata de um site criado a partir dos trocadilhos infames e imitações feitas pelo piadista Odayr Baptista. Na emissora da rádio em que trabalhava ele começou a fazer brincadeira com slogans criados por ele, assim começou a falar seus textos como se fosse uma emissora imaginária que ele identificava como “Rádio Difusora de Camanducaia”. A Rádio Camanducaia ficou tão famosa que a cidade chamada Camanducaia teve grande repercussão na mídia, e o saldo foi positivo, tanto que o prefeito da época Sr. Gentil Farias Dias enviou um ofício de agradecimento pela promoção e lembrança de que “Camanducaia é uma cidade não poluída e tem lugar para gente de boa conduta que precisa de descanso.” A estrutura do site apresenta a praça de uma cidade do interior e quando se passa o mouse sobre alguns elementos da cena ouve-se o locutor “Alberto Júnior” e seus slogans divertidos. A ideia do nosso software é fazer essa interação entre sons, imagens e textos, só que usando uma abordagem histórica.

5.1.2 Levantamento de requisitos

Fizemos o levantamento de requisitos básicos do sistema através de informações sobre sistemas similares ao aqui proposto, e baseados em informações do Museu da Música. Esses requisitos foram divididos em requisitos funcionais e não funcionais.

Requisitos funcionais

- O sistema deve apresentar os sons da cidade, ou melhor alguns deles, como sons de algumas corporações musicais, manifestações culturais e sons dos sinos de algumas igrejas.
- Ao passar o mouse sobre alguns elementos representativos de sons o som da respectiva imagem deverá ser reproduzido.
- Sons de corporações musicais devem ser reproduzidos aleatoriamente ao se clicar sobre o coreto existente na imagem da Praça Gomes Freire.
- Ao se reproduzir o som de uma determinada corporação musical, deve ser apresentado uma caixa de texto que indicará qual se refere.
- O usuário deve ter a opção de escolher entre os cenários utilizados no sistema para ouvir os sons desses.
- Ao clicar sobre uma determinada igreja, um tipo de soar do sino deverá ser reproduzido.
- Deve-se ter a opção de habilitar a caixa de texto com informações sobre o som reproduzido.

Requisitos não funcionais

- Deverá ser utilizada uma imagem da parte central da cidade na qual serão inseridos os links para reprodução dos sons.
- Todos os sons deverão ser arquivados em um banco de dados.
- Deverá ser utilizada uma imagem da Praça Gomes Freire como um dos cenários principais do sistema.

- Deverá ser utilizada também outras imagens da cidade, dentre elas a Praça Minas Gerais e a Praça da Sé.
- Para atender a usuários deficientes auditivos, uma caixa de texto deve ser apresentada com informações sobre o referido som.

5.1.3 Aprimoramento da linguagem

A proposta inicial da linguagem a ser utilizada no desenvolvimento do software é a linguagem Java, por se tratar de uma linguagem multiplataforma. Mas não descartamos ainda a utilização de linguagens como html,php e javascript. Apesar de já possuir conhecimento da linguagem java, fizemos um estudo um pouco mais detalhado sobre a linguagem para que, na parte de codificação, haja menos dúvidas sobre como utilizar uma determinada função. Utilizamos o livro [2] e fizemos uso também das comunidades sobre essa linguagem encontradas na internet. Fizemos também um estudo sobre banco de dados e inicialmente optamos por utilizar o banco de dados MySQL, por ser gratuito e simples de trabalhar.

5.1.4 Escolha do universo musical

A escolha do universo musical foi feita baseada no material já disponível e do qual teremos acesso tão logo iniciemos os trabalhos de implementação. Trabalharemos com música erudita, música popular e aquelas provenientes das manifestações culturais da região.

5.1.5 Material técnico para aquisição dos sons

Uma vez que o Museu da Música já conta com muitas gravações de variados sons, esse material será cedido para utilização no projeto. Dentro do material que será disponibilizado temos gravações de corporações musicais, sons de manifestações culturais e as devidas autorizações para sua utilização.

5.2 Etapas em andamento

Algumas etapas do desenvolvimento do nosso projeto ainda encontram-se em aberto. Apresentamos a seguir essas atividades.

5.2.1 Questões jurídicas e autorizações

A etapa que envolve as questões jurídicas e as autorizações ainda está em desenvolvimento. O Museu da Música fornecerá uma autorização para utilização de alguns materiais do seu acervo e também para a fase de testes, a qual foi solicitada a fim de resguardar o projeto. Buscando respeitar os direitos autorais sobre os sons, o sistema reproduzirá, no máximo, um minuto da reprodução musical.

5.2.2 Início das gravações dos sons

Esta etapa iniciou seu desenvolvimento em dezembro/2011, pois é grande o número de recitais, autos de Natal, audições e apresentações de corporações musicais. E há

ainda em janeiro a apresentação de outros grupos culturais, como o Congado, e demais manifestações culturais que ocorrem na região.

6 Trabalhos Futuros

Previsto para o primeiro semestre do ano de 2012, a finalização do projeto Sons Maps. Nesta etapa faremos:

- Finalização da atividades que ainda não concluídas,
- Preparação do material provenientes das gravações dos sons e dos colaboradores,
- Implementação,
- Testes,
- Correções,
- Finalização do software.

E, finalmente, a apresentação, ao final do desenvolvimento da disciplina de Monografia, do nosso software.

7 Cronograma de atividades

Na Tabela 1, apresentamos o cronograma de atividades executadas e ainda em andamento nesta primeira fase do projeto.

Atividades	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Definição de orientador	X				
Definição do tema	X				
Elaboração da Proposta		X			
Descrição do Problema		X			
Revisão Bibliográfica			X		
Levantamento de requisitos			X		
Aprimoramento da linguagem a ser utilizada			X	X	
Escolha do universo musical/contato			X		
Material técnico para aquisição dos sons			X		
Questões jurídicas e autorizações				X	
Início das gravações dos sons					X
Redigir a Monografia			X	X	X
Apresentação do Trabalho					X

Tabela 1: Cronograma de Atividades.

Agora, na Tabela 2 apresentamos o cronograma de atividades previsto para o primeiro semestre de 2012 dando continuidade ao desenvolvimentos desse projeto.

Atividades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Questões jurídicas e autorizações	X	X				
Gravações dos sons	X	X				
Preparação do material		X	X			
Implementação		X	X	X	X	X
Testes					X	X
Correções					X	X
Finalização					X	X
Redigir monografia			X	X	X	X
Apresentação monografia						X

Tabela 2: Cronograma de Atividades Futuras.

Referências

- [1] Rádio Camanducaia. Rádio camanducaia. <http://www.radiocamanducaia.com.br/br/home/index.htm>, 2005.
- [2] Harvey M. Deitel and Paul J. Deitel. *Java: Como Programar*. Prentice-Hall, 2005.
- [3] Alícia Maria Almeida Loureiro. O ensino da música na escola fundamental: um estudo exploratório. Master thesis, PUCMG - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, December 2001.
- [4] Eliton Perpétuo Rosa Pereira and Maria Helena Jayme Borges. Softwares na musicalização escolar: Caracterização metodológica, técnica e pedagógica. *ANPPOM Décimo Quinto Congresso*, pages 659–668, 2005.