

Projeto Final

Universidade de Aveiro

António Domingues, Diogo Fernandes, Pedro
Alves, João Mota



Projeto Final

Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e
Informática

Universidade de Aveiro

António Domingues, Diogo Fernandes, Pedro Alves, João Mot
(89007) antonioccdomingues@ua.pt, (89221) diogo.fernandes77@ua.pt, (88861) pedroalves99

14 de Junho de 2018

Resumo

Este relatório foi escrito no âmbito da unidade curricular Laboratórios de Informática (LABI), no qual tínhamos o objetivo de criar um sistema que permitia criar músicas através da composição de vários pedaços de música(samples). Para o bom funcionamento deste projeto deveríamos ter uma interface web, que iria ser desenvolvida em HyperText Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS) e JavaScript (JS).

De seguida também tínhamos uma aplicação web feita em *python*, onde teria de servir conteúdos estáticos(HTML, CSS e JS) e também métodos, métodos estes que têm de permitir o fluxo de informação entre os diversos componentes.

Como não podia faltar, temos de ter uma parte de persistência. Este componente é responsável pela armazenagem de dados das respetivas músicas, bem como dados dos utilizadores. Para isto a base de dados utilizada foi *SQLite3*

Para concluir, a parte do gerador de músicas. Esta era responsável por gerar as músicas que o utilizador criava.

Contents

1	Introdução	1
2	Implementação	2
2.1	Interface web	2
2.2	Aplicação web	2
2.3	Base de Dados	2
3	Conclusão	4
4	Contribuições dos autores	5

Chapter 1

Introdução

O objetivo deste relatório, é descrever e analisar os programas que foram desenvolvidos avaliando também a sua execução.

Conforme o programa, este documento encontra-se organizado por capítulos, sendo a introdução o primeiro. No Capítulo 2 é descrito o funcionamento dos programas, sendo ainda separado em secções, consistindo na aplicação web, na base de dados e no site.

Chapter 2

Implementação

2.1 Interface web

A interface web é constituída por vários campos, um para o nome da futura música("song name")e um para as batidas por minuto da música("BPM"). A interface também é constituída por uma tabela(4x12) onde se irá escolher a posição das samples. A primeira fila é para o som de um prato crash, a segunda é para o som de um prato de choque(hit-hat), o terceiro para o som da tarola(snare) e por fim a ultima para o som de um bombo(kick). Por fim temos uma lista de efeitos que poderão ser escolhidos: delay, reverb, echo e tremolo.

2.2 Aplicação web

Consiste num javascript que: lê as entradas para o nome da música e para os bpm, utiliza um for para ler as posições de cada fila(samples), ou seja 4 for no total e 4 if's para ler os efeitos selecionados. No fim converte tudo numa string com formato json para ser enviado para o cherrypy com a função .post.

2.3 Base de Dados

A base de dados, é responsável por guardar todas as informações relativas às músicas, samples bem como os utilizadores e em que musica votaram. Assim a base de dados é responsável por criar 3 tabelas, *tabela1* (corresponde á tabela onde sao guardadas as informações dos samples), *musicas* (guarda as informações das musicas), e a tabela *users*.

No programa python relativo á base de dados, estão várias funções, funções estas que atualizam informações quando um utilizador cria por exemplo uma musica, apaga uma musica e vota. Em cada função que criamos, temos de nos conectar á base de dados fazendo *db = sql.connect('database.db')*. Depois disto utilizamos instruções do tipo *insert*, *delete*, *select* e *update*. No fim destas

instruções realizamos um *db.commit()* para que a "transação" seja finalizada. Após todas estas operações finalizamos a ligação com a base de dados realizando um *db.close()*

Para concluir, a base de dados é invocada pelo *cherry.py* cada vez que é precisa a sua utilização

Chapter 3

Conclusão

Não obtivemos um resultado final, ficou em falta o módulo do gerador de músicas e nao conseguimos interligar os diferentes componentes,apesar disso conseguimos por algumas coisas a funcionar(site,base dados,aplicação web).

Chapter 4

Contribuições dos autores

Numa primeira fase tentamos abordar o projeto de uma maneira integral,mas com o passar do tempo,devido à dependencia de cada módulo, não obtivemos muitos progressos.Por isso decidimos dividir o trabalho em módulos independentes. Neste projeto as contribuições dos elementos do grupo são apresentadas de seguida.

- António Domingues: Base de dados
- Diogo Daniel: Interface web e aplicação web
- João Mota: Gerador de músicas
- Pedro Alves: layout da pagina web(Home, listagem, about)

Acrónimos

HTML HyperText Markup Language

CSS Cascading Style Sheets

JS JavaScript

LABI Laboratórios de Informática