**universidade de aveiro**theoria poiesis praxis



**Mestrado em Engenharia Informática**

**Teoria Algorítmica da Informação**Professor Doutor Armando J. Pinho

**Vector Quantization for Music Identification**

**Lab Work nº 1:**

Borys Chystov - 78198

Dante Marinho - 83672

Francisco Gonçalves - xxxxx

**1º Semestre**

**2019/2020**

**Índice**

[Introdução 3](#_Toc21832606)

[Desenvolvimento 4](#_Toc21832607)

[Visão Geral 4](#_Toc21832608)

[Fluxo do Programa 5](#_Toc21832609)

# Introdução

Dentro do tema da compactação de dados, o Lab work nº 2 destina-se ao desenvolvimento de um sistema para identificação automática de músicas, utilizando *samples* de músicas para consultar um banco de dados, onde este possui representações completas de músicas.

O sistema destina-se a classificar um segmento de música como sendo parte de uma das classes (músicas), sendo que este segmento, possivelmente foi afetado por alguma distorção.

O primeiro passo será criar um *codebook* para cada música, com base na quantização de vetores. Ao fazer uma consulta, o segmento é codificado e decodificado utilizando cada um dos *codebooks*.

Ao final deste processo, cada uma das versões decodificadas do segmento é comparado com o segmento original, podendo então, distinguir a música a qual pertence o segmento. Essa comparação dá-se por semelhança ou a que tiver o menor erro no processo de decodificação.

# Desenvolvimento

O primeiro passo foi a criação de classes que são a estrutura do programa.

## Classe Blocks

Onde terá o vetor quantizado, o seu ID e o erro atribuído.

## Classe Music

Armazena o nome da música, o ID, o erro da sua amostra decodificada, um vetor de blocos de dados e o vetor codebook associado.

## Classe Sample

Classe utilizada para armazenar a amostra (*sample*) da música. …

# Conclusão

Concluímos que…