

Vorbis

O Vorbis é um algoritmo de compressão e descompressão de áudio digital, aberto e livre com melhor desempenho se comparado ao mp3. Foi promovido pela fundação Xiph.org e faz parte do projeto Ogg para um conjunto de formatos e *codecs* livres de qualquer patente.

O Vorbis é um formato de compressão destrutivo ou com perdas, ou seja, o arquivo compactado não tem a mesma quantidade de bits que o original. As ferramentas de codificação utilizadas pelo formato Vorbis são mais avançadas do que as utilizadas pelo MP3, o que compensa sua antiguidade aqui. Isso explica o desempenho superior do formato, especialmente para taxas de bits baixas (menos de 100 kbit/s). No entanto, esses algoritmos mais eficientes induzem uma maior complexidade de processamento e, portanto, um tempo de compactação geralmente maior do que o mesmo arquivo que seria compactado em MP3 em uma máquina com a mesma potência.

O formato baseia-se na Transformada de Cosseno Direta (DCT), a Figura 1 mostra o diagrama simplificado do codec.

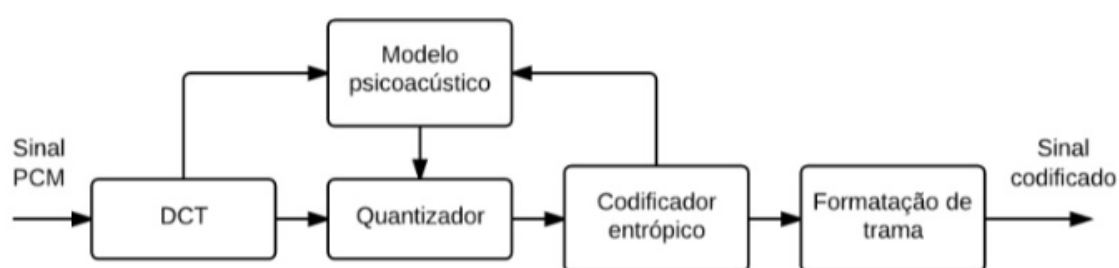


Figura 1 - Diagrama de blocos.

O Vorbis é utilizado atualmente pelo *streaming* Spotify na compressão das suas músicas, assim como alguns *videogames*.

O Vorbis trabalha com *Variable bit rate* (VBR), o que significa que a taxa de bit variável se ajusta conforme a necessidade. Esse codec possui duas versões, o Vorbis I, que usa a *Modified Discrete Cosine Transform* (MDCT) para preparar o áudio para a codificação. Por outro lado, o Vorbis II, implementa o banco de filtros wavelets.