

Equalizador Digital

Guilherme da Silva Farah

Departamento Acadêmico de Computação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Cornélio Procópio, Brazil
farah@alunos.utfpr.edu.br

Matheus Ramos Giacomini

Departamento Acadêmico de Computação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Cornélio Procópio, Brazil
matheusgiacomini@alunos.utfpr.edu.br

Guilherme Gonçalves Borges da Silva

Departamento Acadêmico de Computação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Cornélio Procópio, Brazil
guilherme_gon@live.com

Raphael Ochetski de Queiroz

Departamento Acadêmico de Computação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Cornélio Procópio, Brazil
raphaelqueiroz@alunos.utfpr.edu.br

Resumo — Este trabalho irá explicar como é feito um equalizador digital no software MATLAB, com a entrada de um arquivo de áudio no formato .wav e processado com ajuda de filtros digitais.

Palavras-Chave — MATLAB, áudio, frequência, equalização, filtro digital.

I. PROPOSTA

A proposta inicial do projeto é a criação de um equalizador de áudio digital, através dos Filtros Digitais, assunto pertinente a área de Processamento Digital de Sinais.

A implementação do equalizador de áudio digital será realizada no software MATLAB, pela facilidade da implantação e visualização dos resultados dos filtros no domínio da frequência de um sinal de áudio digital.

No projeto será utilizado diferentes filtros que serão aplicados para a equalização dos áudios, de acordo com o gênero escolhido pelo usuário. Cada gênero terá uma pré-equalização, que será aplicado ao áudio após a seleção, além disso, o software contará com uma opção de personalização, onde o usuário poderá definir as frequências de graves, médios e agudos de acordo com sua preferência.

Esse projeto não será em tempo real, ou seja, o usuário entrará com um arquivo de áudio com a extensão .wav, escolherá alguma pré-equalização ou montará a sua própria, e o sistema processará o arquivo com a equalização escolhida retornando um novo arquivo.

II. CRONOGRAMA

Tarefa	
17/10	Entrega da Proposta
24/10	Reunião dos membros e separação de tarefas
25/10	Implementação dos filtros no MATLAB
31/10	Implementação no MATLAB
01/11	Implementação no MATLAB
07/10	Implementação no MATLAB
14/11	Implementação no MATLAB
21/11	Reuniao final e últimos ajustes
28/11	Entrega do trabalho final

III. REFERÊNCIAS

- [1] FILGUEIRAS, Jônatas O. **Equalizador Automático de Áudio**. Disponível em: <http://repositorio.uniceub.br/bitstream/123456789/3118/2/20114984.pdf> <. Acessado em 11 de Outubro de 2017.
- [2] SILVA, Marco Aurélio G. **Filtros Digitais Aplicados em Sinais de Áudio**. Disponível em: <http://www.gcg.ufjf.br/pub/doc49.pdf> <. Acessado em 13 de Outubro de 2017.