

Equalizador de áudio digital

Paulo Augusto M. F. de Souza
Estudante de Engenharia Eletrônica
Faculdade Gama - FGA UnB
Email: pauloaugustomiguelfonseca@gmail.com

Tiago Martins de Brito
Estudante de Engenharia Eletrônica
Faculdade Gama - FGA UnB
Email: tiago@gmail.com

Resumo—Adicionar aqui o resumo

Index Terms—Frequência, filtro, amplificador, equalizador.

I. INTRODUÇÃO

Equalizar áudio, é definir faixas de específicas de frequência. Fazer a introdução

A. Objetivos

O objetivo deste trabalho, é mostrar como pode ser feita a equalização de áudio, com o Raspberry Pi aplicando todos os conhecimentos aprendidos em sala de aula.

II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para o processamento computacional de um sinal analógico, antes é preciso fazer a amostragem do sinal. Isso consiste em discretizar o sinal, ou seja, torna-lo digital e com isso fazer o seu processamento em um computador, ou no Raspberry Pi. Amostrar é definir para um certo intervalo de tempo, um valor para o sinal. Onde esse sinal apenas possui um valor definido nesse intervalo de tempo específico.

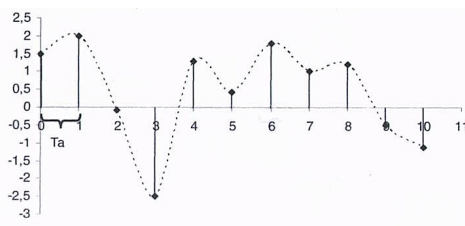


Figura 1. Amostragem

Na Figura 1, é possível ver justamente, onde para cada intervalo de tempo é que se tem um valor definido com a amostragem. Em intervalos de tempo não definido o sinal recebe zero como seu valor.

Um meio para as discretização, é usar o critério de Nyquist para amostragem, que diz que a frequência de amostragem deve ser de pelo menos duas vezes a frequência do sinal. Isso se deve para que se possa retomar o sinal original com o mínimo de distorções possíveis. Na Figura 2 é possível ver justamente esse critério, pois quando a frequência de amostragem é duas vezes menor, há uma sobreposição do sinal, e isso não permite voltar ao sinal original.

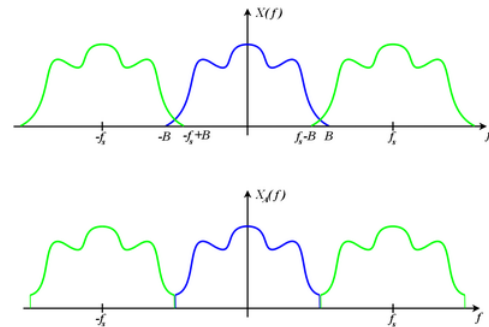


Figura 2. Nyquist

A. Requisitos

Um dos requisitos será a conversão analógico digital do sinal de áudio para processamento. Para essa conversão, será usado um conversor AD de 16 bits, e com frequência de amostragem de aproximadamente 44kHz.

III. CONCLUSÃO

Deverá ser escrita ao final

ACKNOWLEDGMENT

The authors would like to thank...

REFERÊNCIAS

- [1] H. Kopka and P. W. Daly, *A Guide to L^AT_EX*, 3rd ed. Harlow, England: Addison-Wesley, 1999.