

Exemplo de processamento de áudio no Matlab, usando o arquivo maisumasemana.wav disponibilizado

% Lê o arquivo maisumasemana.wav e armazena as amostras em y e a frequência de amostragem em Fs

```
>> [y,Fs] = audioread('maisumasemana.wav');
```

% Mostra o número de amostras de y

```
>> length(y)
```

ans =

45498

% Mostra o valor de Fs

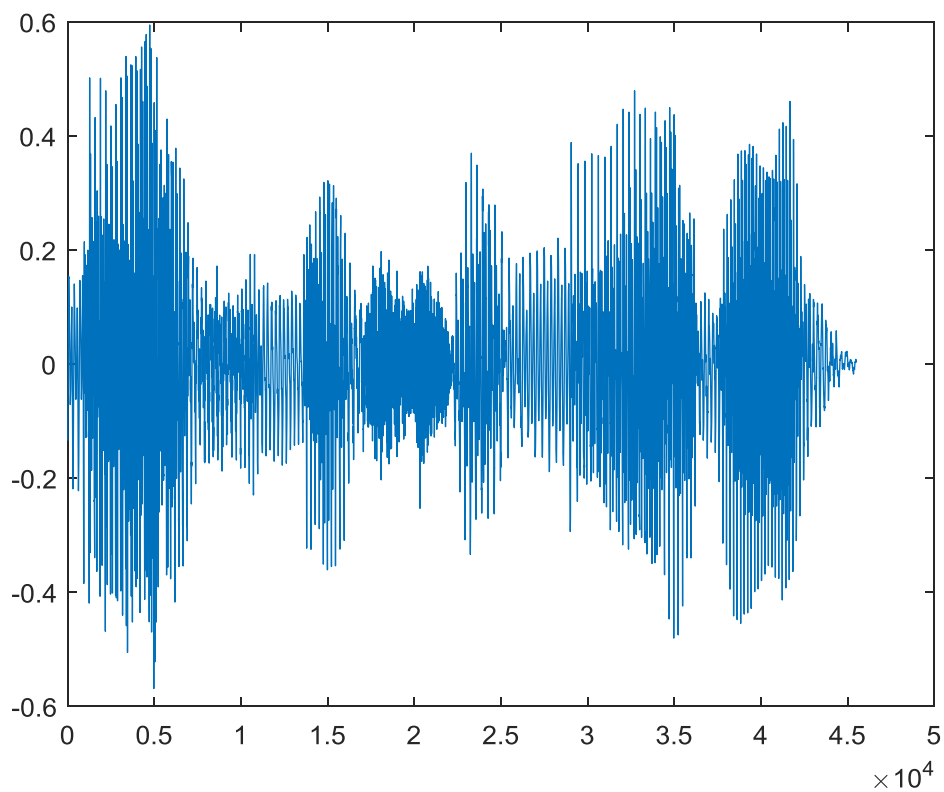
```
>> Fs
```

Fs =

44100

% Exibe o gráfico de y

```
>> plot(y)
```



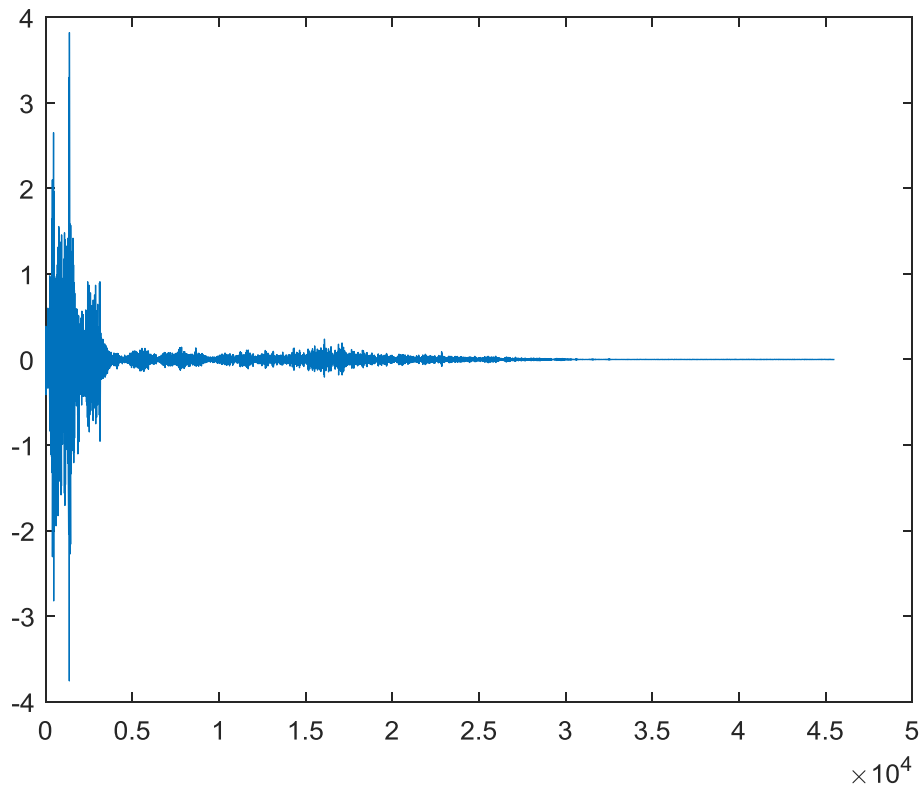
% Calcula a DCT de y e armazena o resultado em ydct

```
>> ydct = dct(y);
```

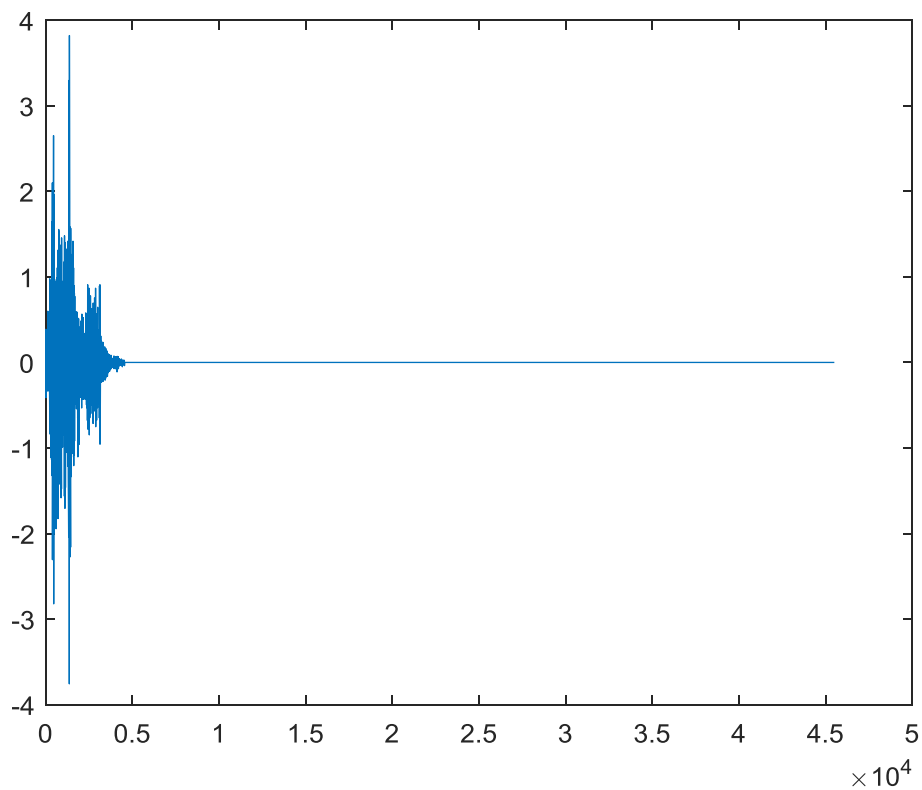
% Processa ydct por um filtro passa-baixas ideal e armazena o resultado em ydctlp

% A frequência de corte é 4550 (adimensional), que corresponde a 10% da maior frequência

```
>> ydctlp = ydct;  
>> ydctlp(4550:length(y)) = 0;  
% Exibe os gráficos de ydct e ydctlp  
>> plot(ydct)
```



```
>> figure, plot(ydctlp)
```



```
% Calcula a DCT inversa de ydctlp e armazena o resultado em ylp
```

```
ylp = idct(ydctlp);
```

```
% Salva ylp no arquivo maisumasemanalp.wav
```

```
audiowrite('maisumasemanalp.wav', ylp, Fs);
```