

Mandelbrot

Nome: Ronei Ângelo Zanol Júnior

A aplicação escolhida é a fractal de Mandelbrot. Utilizando a linguagem C para gerar os cálculos, entre o tamanho da imagem escolhido e os valores da fractal de Mandelbrot no intervalo definido, e a linguagem Python para controlar a geração e exibição da imagem.

No código feito em C os cálculos são feitos todos com valores internos definidos, como por exemplo, o tamanho da imagem e os valores da fractal de Mandelbrot. Nenhuma outra biblioteca é utilizada. A opção do compilador *-shared* é utilizada para exportar (ser visível ao carregar a DLL) as funções definidas no arquivo fonte.

Pelo código do Python é utilizado o pacote *ctypes* para fazer a interface entre as duas linguagens. A interface entre as linguagens é bem simples utilizando este pacote, sendo necessário somente chamar uma função para o carregamento da DLL. As funções exportadas da DLL estão todas nesta variável retornada pela função e para fazer a chamada delas é utilizado a variável e o nome da função definida no código em C.

Para gerar a imagem do fractal é utilizado o pacote *PIL*, que permite a modificação de cada pixel da imagem e a exibição dela.