

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
PROJETO DE BANCO DE DADOS
PROF. GERSON GERALDO HOMRICH CAVALHEIRO**



RELATÓRIO FINAL PROJETO DE BANCO DE DADOS

GABRIEL SCHULTZ TIMM - 20100539 - [gstimm@inf.ufpel.edu.br](mailto:gstim@inf.ufpel.edu.br)
HENRIQUE DIAS GARCIA - 19200433 - hd.garcia@inf.ufpel.edu.br

Pelotas
2022

1. Aplicação:

A aplicação definida para o trabalho é o Fractal de Mandelbrot, que consiste em uma representação gráfica de um conjunto de números complexos, que satisfazem uma determinada condição. O conjunto de Mandelbrot é um dos conjuntos mais famosos e mais estudados da matemática. Ele é definido como o conjunto de números complexos c para os quais a função iterada $z = z^2 + c$ não diverge quando iterada a partir de $z = 0$, ou seja, para os quais a sequência z_0, z_1, z_2, \dots permanece finita.

A imagem abaixo mostra o fractal de Mandelbrot gerado pelo nosso código.

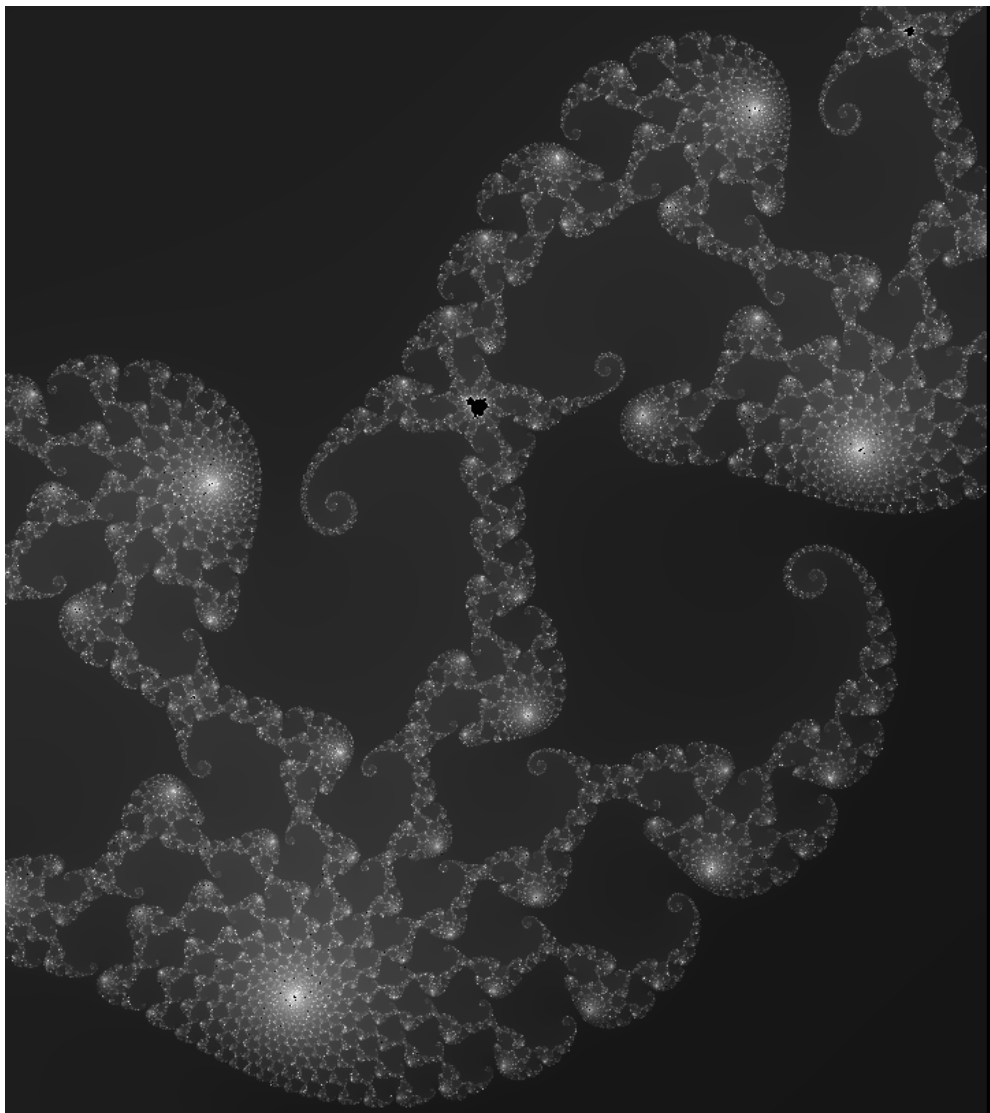


Figura 1.

2. Interface entre as linguagens

Para conectar a interface visual criada em Python com o código em C responsável pela geração do Fractal de Mandelbrot, foi utilizada a função CDLL do Python, que reconhece funções do código em C compilado em um arquivo .SO, o qual é gerado durante o processo de compilação, como se fossem funções do próprio Python.

Para essa função que o python acessa, passamos os valores como parâmetros para serem usados para gerar o Fractal.

Após o Fractal ser gerado, o Python faz a leitura do arquivo gerado e reproduz dentro da interface gráfica, permitindo assim uma visualização mais fácil.