

Gabriel Oliveira Campos

Curva paramétrica - Trabalho Prático 2

Belo Horizonte - Brasil

2018

Sumário

1	TRABALHO	2
1.1	Linguagem Utilizada	2
1.2	Organização do Código	2
1.3	Funcionamento do Código	3

1 Trabalho

1.1 Linguagem Utilizada

Para desenvolver o trabalho pratico, foi utilizada a linguagem Python, devido a facilidade do uso de suas bibliotecas gráficas, nesse trabalho a biblioteca gráfica utilizada foi o Pyqt5.

1.2 Organização do Código

O código foi implementando em cima do trabalho prático 1, o qual foi implementado vários outros algoritmos como: DDA, Bresenham, Liang-Barsky e outros. Existem 2 arquivos diferentes que foram projetados, um chamado de "Implementações.py" e o outro de "Main.py".

O arquivo de implementações são a parte funcional de cada algoritmo, enquanto a main simplesmente cria a interface a ser utilizada. A figura a baixo mostra a localização de cada método implementado e onde o mesmo é executado:

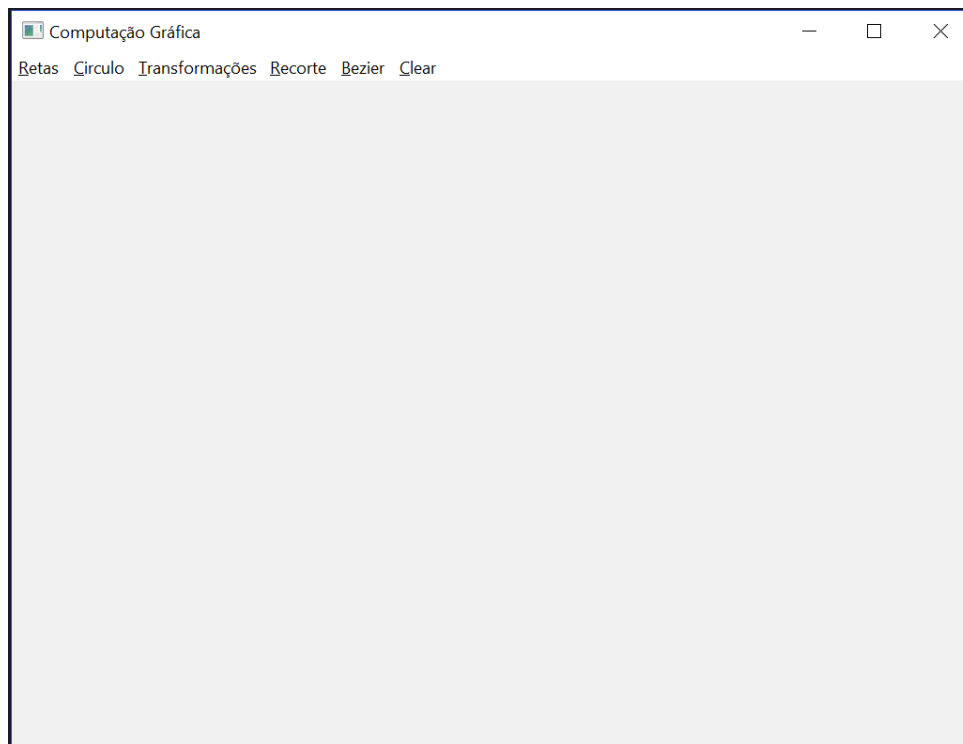
Tipo Algoritmo	Linha inicial	Linha final
DDA	681	717
Bresenham(Reta e Circ)	718	779
Cohen - sutherland	588	624
Liang - Barsky	625	658
Bezier	660	678

Além dessas linhas, mais acima do código temos onde criamos a escolha de opções(botões) do programa, um método para pegar a posição de escolha inicial e final do mouse do usuário e outros métodos para enviar os parâmetros necessários para realização do algoritmo.

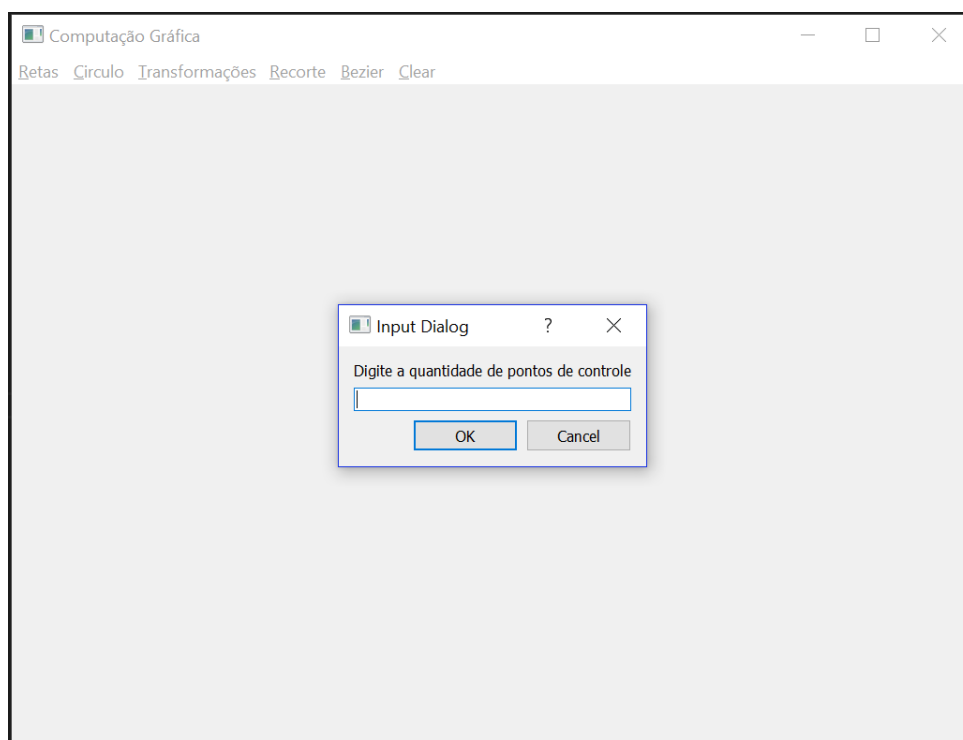
No algoritmo de Bezier, fora utilizada uma lista de tuplas para pegar os pontos de controles selecionados pelo usuário.

1.3 Funcionamento do Código

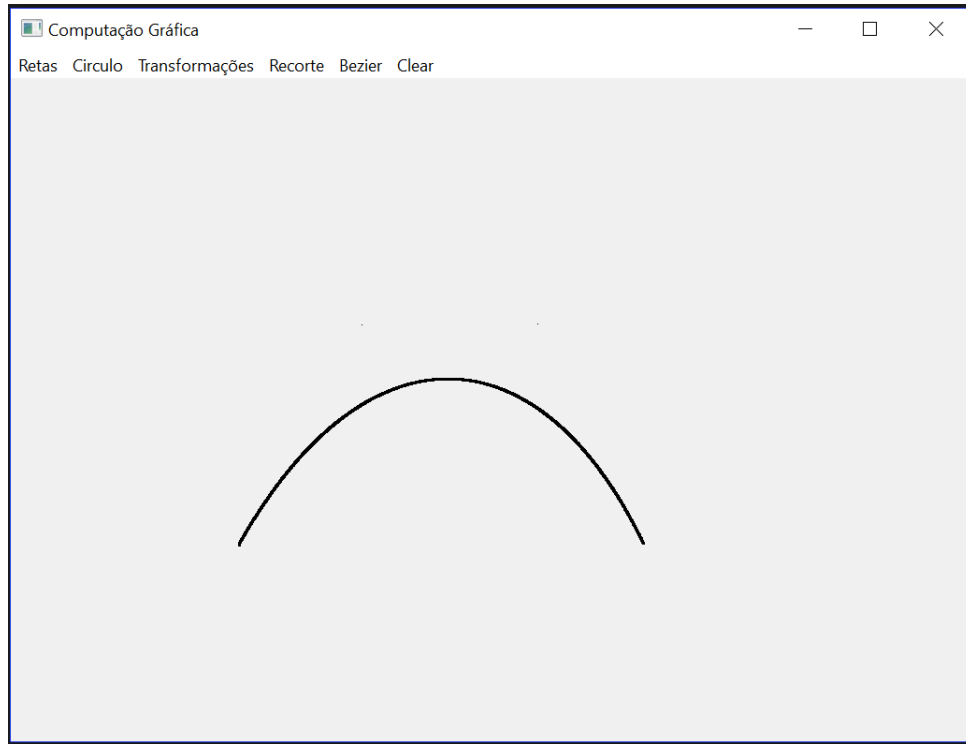
Para execução do programa, o usuário deve primeiramente selecionar a opção Bezier na menuBar.



Logo após o programa informará ao usuário a quantidade de pontos de controle que ele deseja inserir.



Após o usuário ter selecionado a quantidade de pontos de controle e confirmado, ele deverá selecionar na tela (clique) aonde serão os pontos de controle e conforme for colocando eles, será exibido a curva.



E, por fim, ele pode adicionar mais pontos de controle selecionando a opção de Bezier novamente no menuBar, e colocar (contandando os pontos ja marcados) a quantidade total de pontos de controle novamente, e também ele poderá resetar o workflow do algoritmo selecionado a opção de esvaziar (Clear).