

# **Algoritmo para a construção do Círculo de Bresenham**

Equipe:  
Elano Rolim e Lais Gadelha

# INTRODUÇÃO

Primitivas gráficas são comandos e funções que alteram os elementos gráficos de uma imagem.

Computacionalmente, todos os objetos são representados por um conjunto de pontos. O ponto é a unidade gráfica fundamental e também pode ser chamada de pixel.

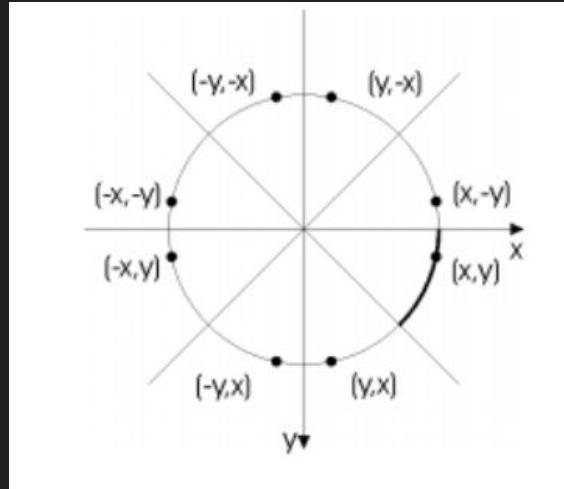
# ALGORITMO DE BRESENHAM

Baseia-se no argumento de que um segmento de reta, ao ser plotado, deve ser contínuo, os pixels que compõem o segmento devem ser vizinhos. E para se obter um pixel é necessário informar o par ordenado.

Utiliza-se apenas de aritmética inteira para cálculo dos pontos, evitando a função de arredondamento (Round), fornecendo uma economia de processamento.

# ALGORITMO DE BRESENHAM

O algoritmo funciona da seguinte maneira, se divide a circunferência em 8 arcos simétricos. Se desenvolve os pixels do arco definido por  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  e  $x \geq y$ . Os pixels correspondentes permanecem nos outros 7 arcos simétricos.



# ALGORITMO DE BRESENHAM

Baseia-se na análise do erro entre a circunferência verdadeira e sua discretização. Em cada etapa, escolhe-se o pixel que minimiza o erro.

