

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Departamento de Computação

Computação Gráfica (2015)

Primeira Atividade Prática

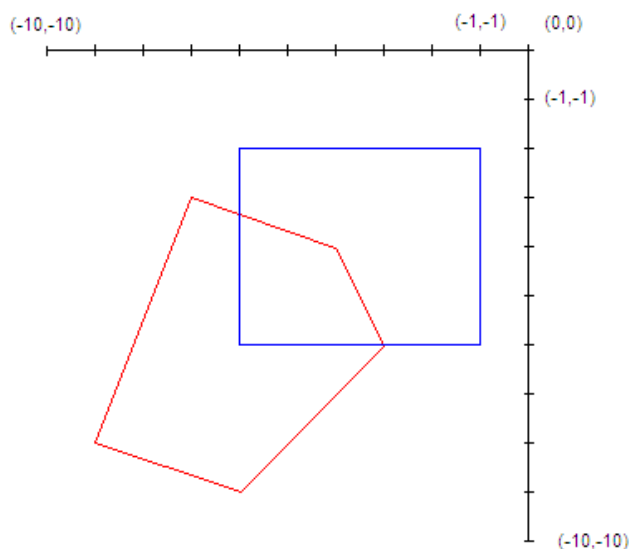
Data da postagem: 13/10/2015

Data para entrega: 20/10/2015

Considere um SRU para o plano, definido por um sistema de coordenadas cartesianas bidimensional e limites extremos dados por ($x_{\min} = -20$ cm, $y_{\min} = -20$ cm) e ($x_{\max} = 10$ cm, $y_{\max} = 15$ cm), e um SRD, definido, para fins do exercício, como uma malha retangular de 640 x 480 *entradas*, onde a *entrada* com coordenada (0,0), nesse sistema, é a entrada superior esquerda.

Dado os dois objetos desenhados abaixo nas cores vermelha e azul (chamados aqui de polígono 1 e polígono 2, respectivamente) e considerando a sua versão para uma função de traçado de retas, implemente um programa para desenhar os polígonos dados considerando uma janela de visualização definida pelo retângulo entre os pontos (-8,-7) e (5,5) do SRU. Como comentário no arquivo fonte da sua implementação responda como é classificado o dispositivo de saída que você está utilizando e por quê? Ainda, discuta se a janela de visualização está adequada para a desenhar todo o objeto. Se não estiver, que janela poderia ser utilizada?

Lembre-se que a janela de visualização é a região que será desenhada na tela e que a conversão entre os sistemas de referências deve ser clara. Utilize chamadas ao *X-Window* para gerenciar janelas do SO (*viewports*) e *plotar os pontos coloridos (pixels)* no dispositivo gráfico de saída.



OBSERVAÇÃO: a entrega será através do *moodle* apenas. Encaminhe todos os códigos fonte (compactados em um único arquivo), escritos em linguagem C (exceto executáveis).