

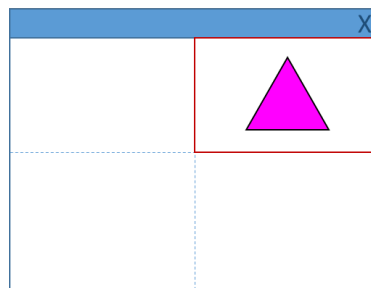
Lista de Exercícios – Processamento Gráfico

## Introdução à OpenGL Moderna –Sistemas de Coordenadas e Câmera 2D

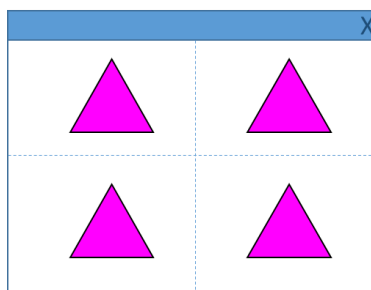
0. Leitura OBRIGATÓRIA para começar:

- <https://learnopengl.com/#!Getting-started/Transformations>
- <https://learnopengl.com/#!Getting-started/Coordinate-Systems>
- <https://learnopengl.com/In-Practice/2D-Game/Rendering-Sprites> (primeira parte que fala da projeção ortográfica (explica o exercício 2))

1. Modifique a janela do mundo (*window/ortho*) para os limites:  $xmin=-10$ ,  $xmax=10$ ,  $ymin=-10$ ,  $ymax=10$ .
2. Agora modifique para:  $xmin=0$ ,  $xmax=800$ ,  $ymin=600$ ,  $ymax=0$ .
3. Utilizando a câmera 2D do exercício anterior, desenhe algo na tela. O que acontece quando posicionamos os objetos? Por que é útil essa configuração?
4. Modifique o viewport para desenhar a cena apenas no seguinte quadrante da janela da aplicação:



5. Agora, desenhe a mesma cena nos 4 quadrantes.



Entrega via Moodle (conferir data no sistema)