

Atividade prática de INF 390 – Computação Gráfica

Thiago Luange Gomes

Objetivo:

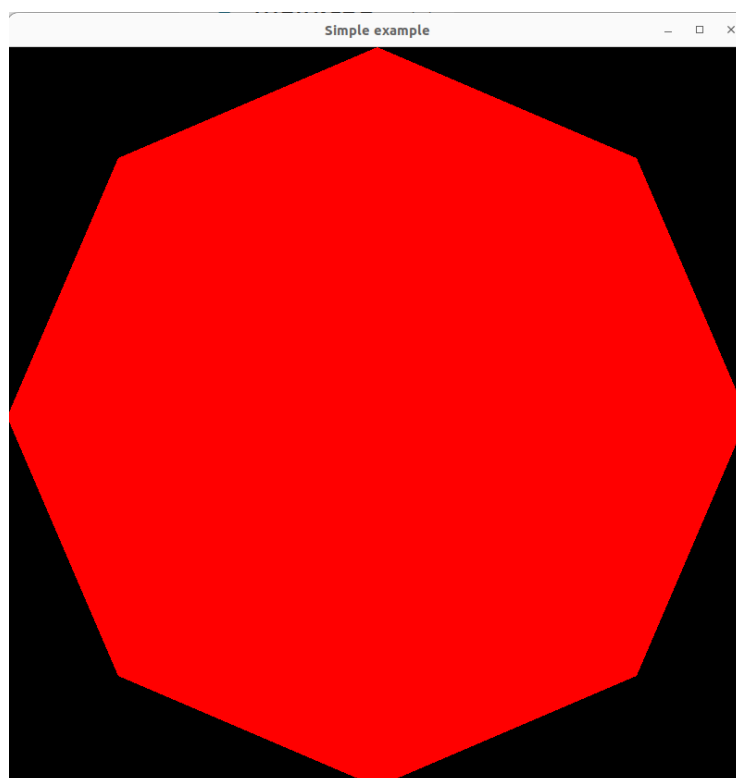
- Estudar o programa apresentado em aula e adicionar funcionalidades ao programa. O programa está disponível no moodle com nome “ORTHO2D SEM MATRIZ”.

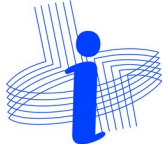
Funcionalidades a serem adicionadas:

- Adicionar à classe scene os includes para a [OpenGL Mathematics](#):
`#include <glm/glm.hpp>`
`#include <glm/ext.hpp>`
- Faça as modificações necessárias para que as transformações necessárias para definir uma janela do mundo real sejam salvas e transmitidas para o shader usando uma matriz.
 - `float ortho2d_values[4];` → `glm::mat4 Ortho2D_matrix`

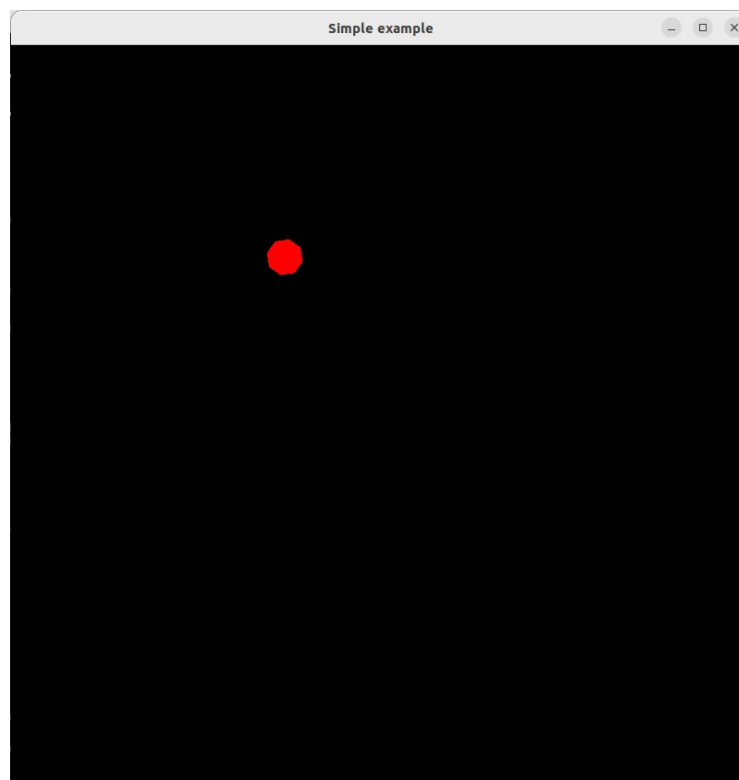
Dica: <http://glm.g-truc.net/0.9.5/glm-0.9.5.pdf>

- Faça as modificações necessárias para desenhar a figura abaixo usando a função `glDrawElements(GL_TRIANGLES,24,GL_UNSIGNED_SHORT, NULL);`





- Adicionar à classe scene um método para definir uma transformação geométrica que deve ser aplicada ao objeto.
 - `void ModelView(glm::mat4 modelview);`
- Fazer as modificações necessárias para que o desenho anterior fique rodando na tela com um raio de 10.
 - Definir uma nova janela do mundo real;
 - Construir a matriz T de translação de $t = (10,0,0)$;
 - Construir a matriz R de rotação de Theta radianos em torno do $(0,0,0)$;
 - Usar o método ModelView para definir uma transformação de RT;
 - Incrementar Theta;



Instruções de envio:

- Enviar uma captura de tela (print screen) do programa funcionando e os códigos modificados (pasta src).