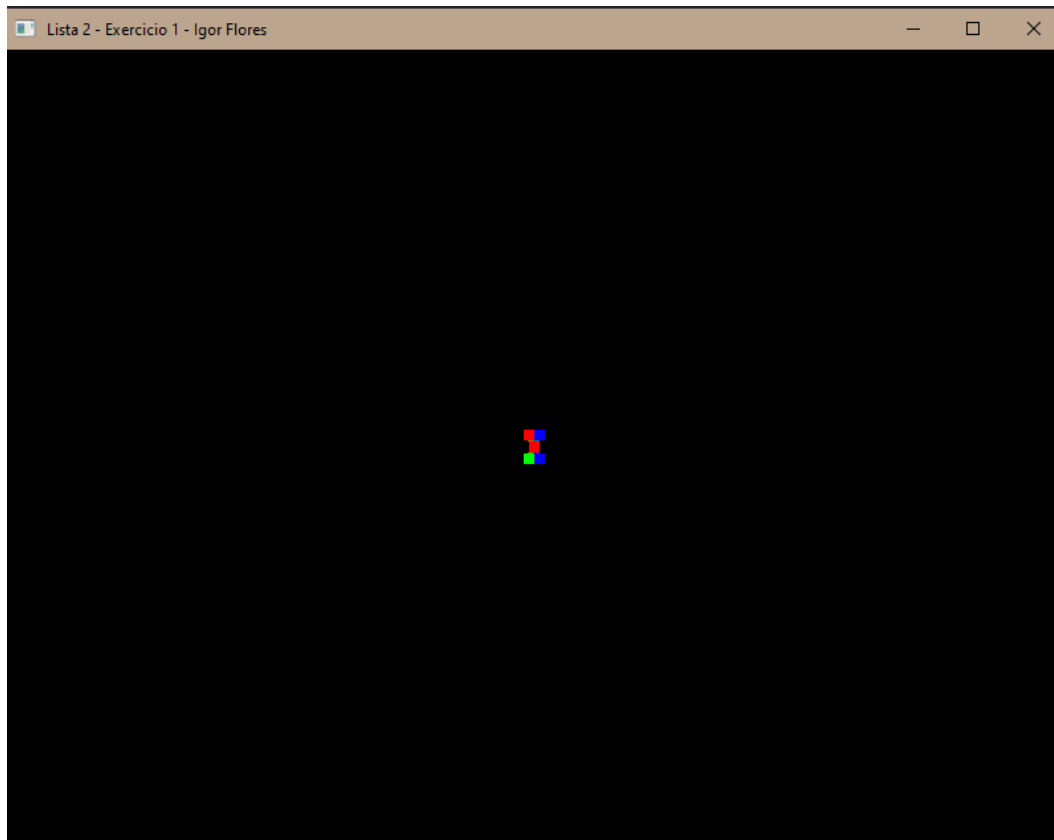


# Lista de Exercício 2

1. Modifique a janela do mundo (window/ortho) para os limites: xmin=-10, xmax=10, ymin=-10, ymax=10.

```
glm::mat4 projection = glm::ortho(-10.0, 10.0, -10.0, 10.0, -1.0, 1.0);  
shader.setMat4("projection", glm::value_ptr(projection));
```



2. Agora modifique para: xmin=0, xmax=800, ymin=600, ymax=0.

```
glm::mat4 projection = glm::ortho(0.0, 800.0, 600.0, 0.0, -1.0, 1.0);  
shader.setMat4("projection", glm::value_ptr(projection));
```

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?

- a. Desenhemos somente no canto (0,0) da viewport, um desenho muito minúsculo. A configuração é útil pois trata de uma maneira mais lúdica as coordenadas X e Y que estamos acostumados, e não os valores normalizados.
4. Modifique o viewport para desenhar a cena apenas no seguinte quadrante da janela da aplicação:

```
glViewport(width / 2, height / 2, width / 2, height / 2);
```

5. Agora, desenhe a mesma cena nos 4 quadrantes.
- Entrega via Moodle (conferir data no sistema)

