

Desenvolvimento 1.1 - Funções Básicas

O objetivo deste trabalho é observar um pouco do que vimos em 2D e transportar para 3D, com um pouco de pesquisa:

- Pesquisem sobre a matriz de rotação em 3 dimensões, como ela é decomposta nos diferentes ângulos e como é calculada.
- A partir do código em 2 dimensões, crie um **cubo**, ele deve ser armazenado em código por um conjunto de vértices (posições x, y e z no plano cartesiano) e arestas (índices dos vértices de origem e destino), e desenhado na tela a partir de **linhas**, desenhando somente o **wireframe** dos componentes. (A posição dos vértices pode ser colocada na mão, não precisa dos cálculos que fizemos para as formas bidimensionais).
- As funções de escala e translação que fizemos em 2D devem ser adaptadas para funcionar com essa forma 3D. (A translação pode receber x, y e z ao invés dos ângulo e deslocamento).
- A função de rotação também deve ser adaptada (podem utilizar a matriz de rotação estudada neste trabalho para aplicar as transformações), utilizando as 3 rotações pelos eixos principais.
 - Devem existir eventos de mouse e/ou teclado no programa para aplicar as operações de escala, rotação e translação.
 - Não devem ser utilizados os comandos de `glTranslate`, `glRotate` ou `glScale` no trabalho.

O trabalho pode ser feito em até 3 pessoas. A data de entrega do trabalho é segunda dia 26/03/23, apresentação em sala.