

Atividade Síncrona 7 - As 7

Entrega: 17/08/2021 - terça

Desenhar os objetos **3D** como se fossem foscos, isso é considerando apenas as arestas das faces que são visíveis. Deve considerar a mesma forma que desenhou na AS6 (a menos das ortogonais ortográficas em vistas, se tiver usado essa passe para uma representação paralela oblíqua com medida perpendicular ao plano de projeção com redução de 1/3).

Você deve escolher a direção de observação como se fosse no canto inferior direito da sua tela para a visibilidade das figuras.

Para decidir se uma face é visível deve usar a ideia de que ângulos entre as normais a face e a direção de observação deve ser entre $(-90^\circ \text{ e } 90^\circ)$ (o que é chamada de Algoritmo de Robert ou Algoritmo de Back Face Culling).

Para calcular essa visibilidade pode lembrar que o produto interno de 2 vetores unitários fornece o cosseno do ângulo entre esses vetores. E tb lembrar que o cosseno de um ângulo entre $(-90^\circ \text{ e } 90^\circ)$ é sempre positivo, assim para verificar se uma face seria visível para uma direção basta saber se o produto interno da sua normal com essa direção tem valor positivo.

Para calcular a normal pode lembrar que o produto vetorial de 2 arestas desta face tem como resultado um vetor normal a essas arestas e (logo) a essa face.

