Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Disciplina: Computação Gráfica
Lista de Exercícios 02

A lista deverá ser enviada por e-mail para Hedlena (`hmab@cin.ufpe.br`) até as 14:00 do dia 18 de dezembro em formato PostScript ou PDF. Deverá ser processada empregando TEXou LATEXexclusivamente. Os gráficos deverão ser em preto-e-branco, para evitar dificuldades de processamento. Para facilitar a importação das figuras sugere-se empregar os formatos PS e/ou EPS.

Questões

1. Descreva as matrizes de projeções:

   a. Com centro de projeção na origem e cujo plano de projeção é o plano $z = d$.

   b. Cujo centro de projeção é o ponto $(0, 0, -d)$ e cujo plano de projeção é o plano $z = 0$.

   Considere $d > 0$.

2. Considere o cubo definido pelos pontos:
   $(3, 0, 3), (3, 0, 6), (0, 0, 6), (0, 0, 3), (0, 3, 6), (3, 3, 6), (3, 3, 3), (0, 3, 3)$.

   a. Aplique a matriz encontrada no item a da questão anterior para projetar este cubo. Defina, em seguida, valores para d, tais que, nenhum ponto do cubo será projetado no plano de projeção e outro com todos os pontos projetado.

   b. Construa as vistas ortográficas frontal, superior e lateral do cubo.

   c. Determine a projeção dimétrica deste cubo, com um fator de projeção do eixo z de 5/8.

   Ilustre.