
	<p style="text-align: center;">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI – UFCA CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE - CEARÁ CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO Disciplina: Computação Gráfica Professora: Luana Batista da Cruz</p>	
---	---	---

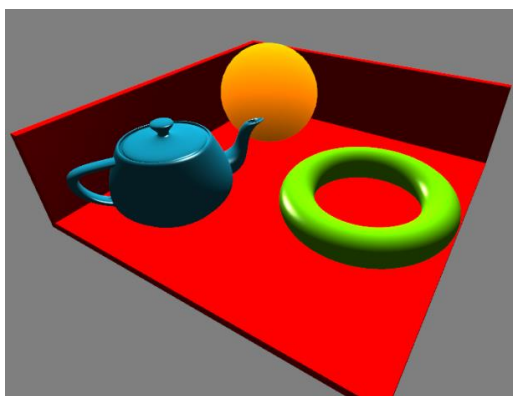
TRABALHO – RENDERIZAÇÃO DE CENA 3D (VALE 7,0 PONTOS)

Este trabalho tem como objetivo implementar uma aplicação em **linguagem C** e usando a biblioteca **OpenGL** que permite renderizar cenas 3D.

1) Renderize uma cena com os seguintes requisitos (3,0 pontos):

- a) Carregue pelo menos três objetos 3D:
 - Bule;
 - Bola;
 - Toro.
- b) Defina cores diferentes para os objetos.
- c) Adicione as iluminações na cena:
 - Ambiente;
 - Especular;
 - Difusa.
- d) Visualize o objeto na projeção perspectiva.
- e) Ative a remoção de superfícies ocultas.
- f) Defina um cenário para os objetos (chão, paredes e etc).
- g) Faça animações com os objetos. No entanto, os objetos não podem ultrapassar o chão/parede.

Obs: a cena deve ser no mínimo semelhante ao exemplo abaixo.



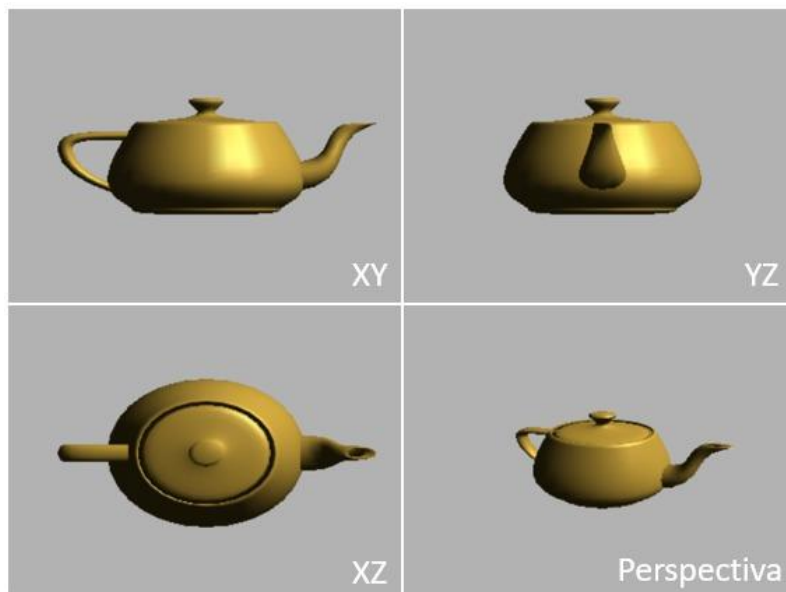
2) Renderize uma cena com os seguintes requisitos (4,0 pontos):

- a) Carregue um bule 3D.
- b) Defina uma cor para o bule.
- c) Adicione as iluminações na cena:
 - Ambiente;
 - Especular;
 - Difusa.

Obs: posicione a iluminação para que seja perceptível a sombra no objeto.

- d) Crie a cena com quatro viewports de tamanho igual, cada uma mostrando um plano diferente: XY, XZ, YZ e perspectiva. A cena deve ter uma animação contínua de rotação do bule (relação ao centro do objeto) no eixo de rotação Y.

Obs: a cena deve ser semelhante ao exemplo abaixo.



Pontos extras (1,0 ponto):

- Importar um objeto;
- Adicionar textura nos objetos;
- Adicionar zoom (+/-) na cena;
- Exportar cena em um formato de imagem válido.

Equipe: os programas podem ser feitos em dupla.

Data de entrega: 02/04/24

Entregar: código fonte + apresentação.