



Centro de Informática – João Pessoa
Disciplina: Computação Gráfica
Klismann de Oliveira Barros - 20200085284
Thaís Gabrielly Marques - 20180135293

ATIVIDADE PRÁTICA 6 - GERAÇÃO DE IMAGENS COM RAY TRACERS

Descrição:

Nesta atividade seis, foi pedido que produzíssemos imagens a partir dos sistemas de rendering baseados em ray tracing disponibilizados pelo professor ou disponíveis na internet.

Estratégias adotadas:

Partindo do material explicado pelo professor para a atividade, escolhemos o POV-Ray pela sua facilidade em comparação a geração de imagens dos outros sistemas disponíveis, mesmo que seja o mais antigo. Então, fazendo algumas pesquisas no Google e no Youtube, para conhecer melhor o sistema, pois nunca tínhamos trabalhado com essa ferramenta, começamos a desenvolver. Escolhemos cenas simples, mas que pudessem nos ajudar a nos familiarizar com as técnicas do POV-Ray.

As duas imagens renderizadas contam com dois objetos cada (uma esfera e uma espécie de “torus”, também é utilizado plane (que serve como um chão/espelho, refletindo os objetos e dando um ar de profundidade). Colocamos textura e finish com intuito de melhorar o acabamento em ambas, por fim as imagens ficaram com um aspecto inteligível, tomamos como inspiração o tema futurístico, típico dos anos 70.

```

//----- Objetos -----//
#declare Menor = 0.07;
#declare Center = <0,0,0>;

#declare Maior = 3.00-Menor; // radius of the outer circle

torus { Maior, Menor
    //Config I (para imagem 1)
    /*texture { pigment{ color rgb<1,1,1>
        finish { phong 1}
    } // acaba aqui a textura
    scale <1,1,1> rotate<90,0,0> translate Center
    } // acaba aqui a torus -----
    */

    //config II (para a imagem dois)
    pigment{
    gradient <0,1,0>
    color_map {[0.0 color rgb<1,1,1>] //branco
        [0.5 color rgb<1,0,0.2>] // rosinha
        [1.0 color rgb<1,1,1>] // branco
    } // acaba aqui o color_map

    scale <1,1,1> rotate<90,0,0> translate Center
    } // acaba aqui a torus -----
}

sphere {
    <0, 0, 1>, 2
    texture {
        pigment { //Blue }
        color rgb<1,0,0.2>
    }
}

```

Imagem 01 - Configuração dos objetos, para as duas imagens

Resultados gerados:

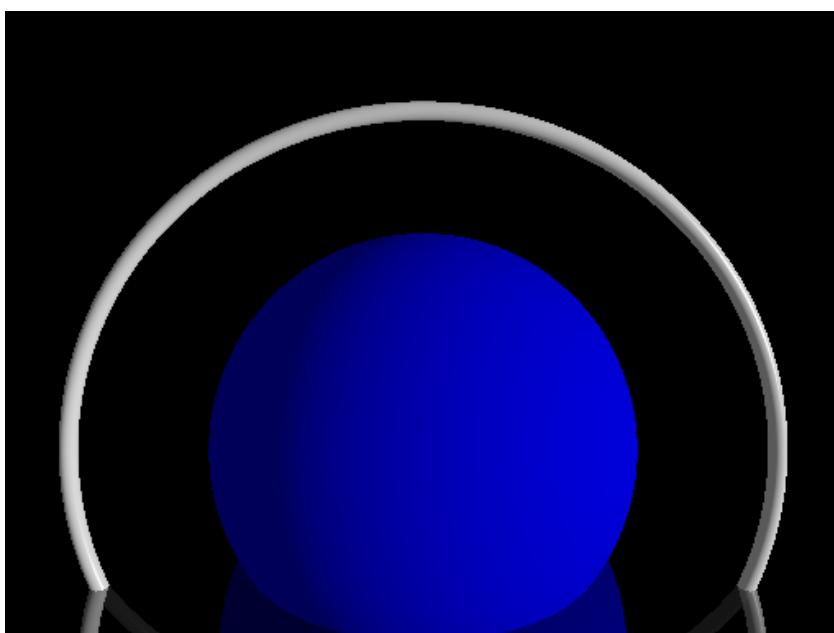


Imagem 02 - Primeira imagem gerada

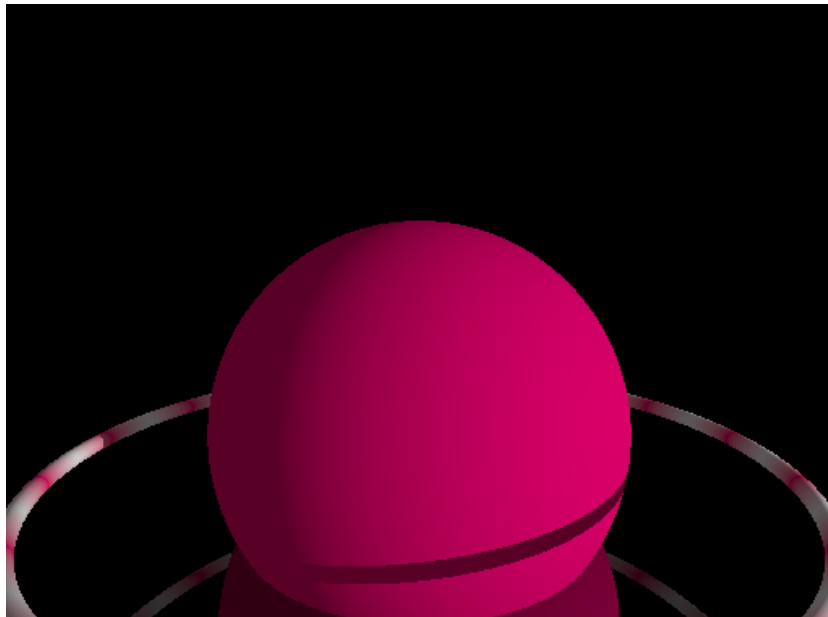


Imagem 03 - Segunda imagem gerada

Referências bibliográficas:

- Material do professor.
- https://wiki.povray.org/content/Documentation:Tutorial_Section_3.3
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:DBW-Render_glass_scene_recreated_in_POV-Ray.png
- https://www.povray.org/documentation/3.7.0/t2_3.html
- <http://www.povray.org/>