

Projeto GeoGrid



Computação Gráfica 2010
Prof. Roberto M. César Jr.

Alunos:

Felipe Augusto Araujo Dias #USP:5643365
Franklin de Oliveira #USP:6796490
Giseli de Araujo Ramos #USP:6668973
J. P. Kerr Catunda #USP:2961692
Vivian Lababde Cury #USP:3672228

Instituto de Matemática e Estatística - USP
Departamento de Ciência da Computação



6 de abril de 2010

Sumário

1	Introdução	3
1.1	Objetivo	3
2	Linguagem	3

1 Introdução

Visualização de terrenos é de grande utilidade para dados geológicos e urbanos que precisam ser mostrados de uma maneira fácil e simplificada. Não só para a área de ensino como para geologia, geofísica e engenharia de petróleo, mas também para visualizar uma área a ser explorada.

1.1 Objetivo

Nosso objetivo é gerar uma visualização tridimensional de um terreno e suas camadas. Para descrevê-las, usaremos primitivas simples, por agora:

- terreno: um bitmap em tons de cinza onde cada tom corresponde a uma altura
- cilindros: um raio e uma seqüência de pontos por onde o cilindro passa. Deve representar tuneis, gaseodutos, etc
- Esferas: centro e raio. Deve representar pedras, lençóis freáticos e outros objetos do tipo

Possíveis camadas a serem visualizadas são lençóis freáticos, gasodutos, rochas, sítios arqueológicos, metrô, túneis, fosses e outras estruturas. As camadas são sobrepostas e a visualização de cada uma delas deve poder ser ligada e desligada. Deve ser possível ajustar a transparência de cada camada.

O programa deve fornecer controles para rotacionar o terreno e visualizá-lo por diferentes ângulos.

2 Linguagem