

MC930 – Computação Gráfica - 2004-S2 - Jorge Stolfi
Trabalho de laboratório 09: Ver para Crer

Nome	RA	Nota
------	----	------

Objetivos: Treinar o uso de POV-Ray para visualização de dados.

Enunciado: Uma imagem vale por 8K bytes, já diziam os Chineses há séculos. Um gráfico de barras é sempre mais fácil de entender, do que uma tabela de números. Imagine então um gráfico com barras de cristal em base de ouro, com luzes e sombras e um fundo panorâmico. Ou um gráfico-pizza com tomates e champignons tridimensionais realistas.

Portanto, o projeto de hoje é usar POV-Ray para *visualizar a saída* de algum programa que produza uma tabela de números. Os dados podem ser a saída de algum utilitário do Linux que produza dados numéricos, como `top`, `ls`, `df`, `netstat`. A única condição é que o arquivo a ser visualizado tenha pelo menos uma dúzia de números variados, e que esses dados não possam ser calculados na linguagem do próprio POV-Ray.

O exercício inclui portanto três ingredientes: (1) escolha da fonte de dados, que deve produzir um arquivo chamado `dados.dat`. (2) um *filtro* (programa de visualização), em C ou Pascal, que lê esses dados e produz um arquivo `dados.inc`; e (3) um arquivo `main.pov` que define as partes fixas da cena (câmera, luzes, objetos predefinidos) e inclui `dados.inc`.

Parte 1: Antes de começar a programar, desenhe no espaço abaixo (à mão livre, em perspectiva aproximada) um esboço de sua estrutura de dados. Lembre-se que clareza não é o objetivo, mas sim demonstrar controle da ferramenta: “deslumbrar é preciso, ensinar não é preciso”! **Esta parte deve ser executada e entregue ao professor nos primeiros 15 minutos da aula.**

MC930 – Computação Gráfica - 2004-S2 - Jorge Stolfi
Trabalho de laboratório 09: Ver para Crer

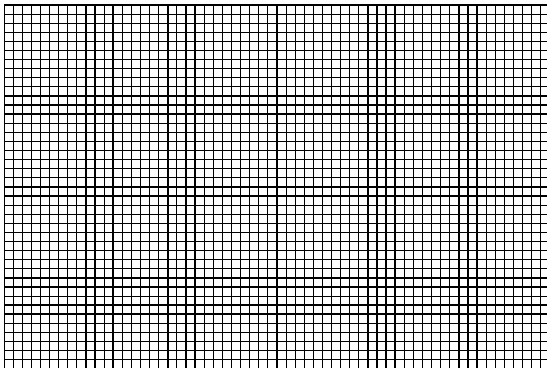
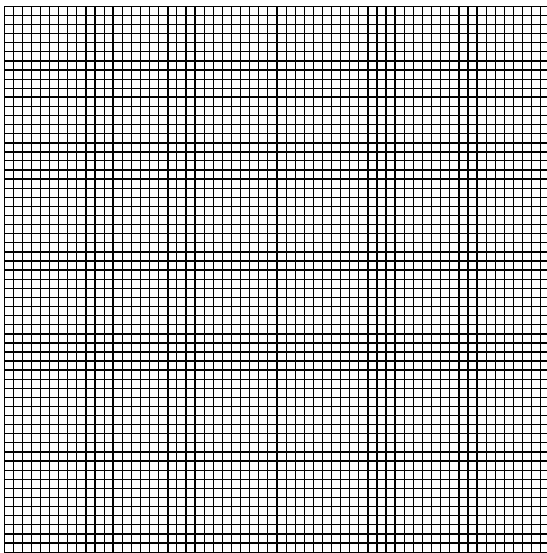
Nome

RA

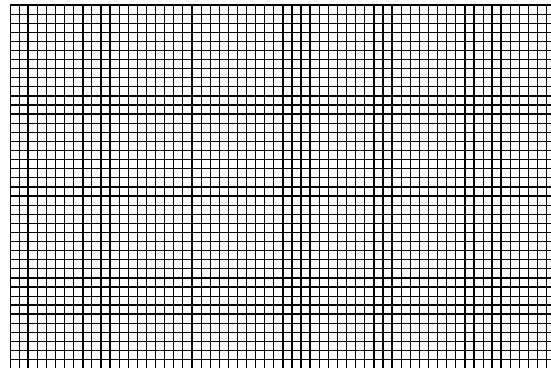
Parte 2: Recomendamos usaros quadriculados abaixo para desenhar visões ortogonais das partes da estrutura, para facilitar a determinação de coordenadas necessárias para a modelagem.

dos objetos.

Vista de topo



Vista de frente



Vista de lado

Parte 3: Produza uma imagem estática da estrutura usando POV-ray. Modifique o `Makefile` para gerar imagem estática no formato vertical (*portrait*) nas proporções 4:3 (por exemplo 300 pixels de largura e 400 pixels de altura). Modifique a câmera de acordo (`right -0.75`

e up 1.00 O resultado desta parte deve ser entregue executando o comando `make export` até o final da aula.