

Exercícios (26/04/2010)

Considere, os tipos abaixo:

```
typedef struct{
    float x;
    float y;
    float z;
} ponto3D

typedef ponto3D vetor3D;
```

1. Usando o código do trackball do exemplo da aula (main10.cpp), crie uma função que desenha um cone em wireframe (`glutWireCone`) cuja orientação $\mathbf{v} = (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c})$ do eixo do cone é dado no cabeçalho da função. Esta função deve receber também a cor do cone em formato RGB, como explicitado no cabeçalho abaixo:

```
void DesenhaConeOrientado(vetor3D v, float r, float g, float b);
```

2. Adapte os códigos main10.cpp (trackball) e main13.cpp (animação com `glutTimerFunc`) para desenha o teapot (`glutWireTeapot`) sofrendo uma rotação animada ao redor de seu eixo vertical, podendo sofrer rotações também por trackball com o mouse.

Dica: a ordem de composição das matrizes de transformação é fundamental para conseguir a transformação desejada.