

Textura

SCC0250 - Computação Gráfica

Prof. Rosane Minghim

[https://sites.google.com/site/computacaograficaicmc2017t2/
rminghim@icmc.usp.br](https://sites.google.com/site/computacaograficaicmc2017t2/rminghim@icmc.usp.br)

P.A.E. Nicolas Roque nrsantos@usp.br

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)
Universidade de São Paulo (USP)

20 de junho de 2017



Textura

- É uma imagem bidimensional que é "colada" à superfície de um objeto.
- Pode ter 1, 2 ou 3 dimensões.

Textura

- Informe o uso de textura com o comando `glEnable(GL_TEXTURE_2D)`
- O mapeamento é realizado pela associação das coordenadas de textura a cada vértice da superfície.
 - Semelhante à associação de cores por meio de `glColor3f`.

Textura

- Para associar cada coordenada de textura à cada coordenada de vértice, utilize a função:
- `glTexCoord2f(GLfloat s, GLfloat f)`
 - **s**: correspondente ao eixo X na imagem (0...1)
 - **f**: correspondente ao eixo Y na imagem (0...1)

Textura

- Após ativar o uso de textura, deve-se gerar uma identificação única para a textura.
- Para isso, utilize a função:
 - `void glGenTextures(GLsizei n, GLuint *textures)`
 - **n**: quantos identificadores devem ser gerados
 - **textures**: vetor de inteiros que guardam o valor dos identificadores gerados

Textura

- A seguir deve-se especificar qual é a textura corrente.
- Para isso, utilize a função:
 - `void glBindTexture (GLenum target, GLuint texture)`
 - **target**: tipo da textura (1, 2 ou 3D)
 - **texture**: identificador da textura

Textura

- Para carregar a textura, basta utilizar algum loader
- Como iremos utilizar o formato *.tga*, iremos utilizar tgaLoader.
 - Para carregar *.jpg*, você pode utilizar a libjpeg.
 - Ela possui uma estrutura completa para carregar a imagem desejada e utilizá-la como textura.

Textura

- Para carregar a textura, basta utilizar a seguinte função:
 - `tgaLoad(char *fileName, image_t *p, tgaFLAG mode)`
 - **filename**: nome do arquivo de textura.
 - **p**: ponteiro para armazenar a imagem.
 - **filename**: modo de leitura da imagem.
 - Utilizaremos `mode = TGA_FREE | TGA_LOW_QUALITY`