

Licenciatura em Engenharia Informática

CG - P9 Texturas 1

S.M. Jesus
(sjesus@ualg.pt)

FCT - Universidade do Algarve, Campus de Gambelas,
8005-139 Faro, Portugal

18 a 22 de março de 2024

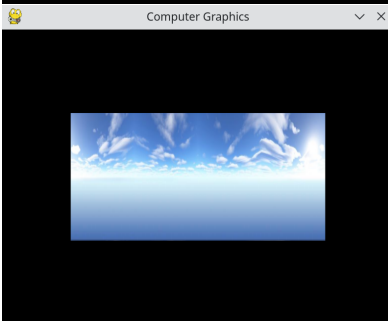
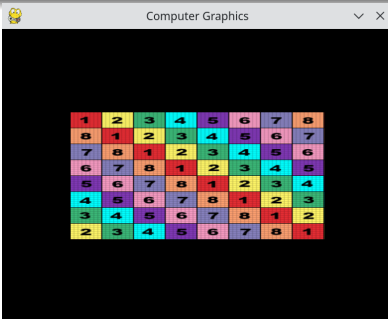
[†]adaptado de *Developing Graphics Frameworks with Python and OpenGL*, Stemkoski & Pascale, CRC Press, 2022

P9 - Texturas 1

Objetivos

- aplicar imagens em superfícies de formas geométricas e objetos de cenas tridimensionais: *texturas*
- definir um conjunto de ferramentas genéricas para aplicação de texturas, definir coordenadas UV de objetos, associar texturas a variáveis *uniforms* e amostrar a textura píxel a píxel no shader
- analisar o código proposto
- exercícios propostos

P9 - Texturas 1



Teste e código:

- descarregar P9src.zip e correr o exemplo `texture_example_1`;
- análise do código: onde é aplicada a textura ? Analisar os shaders. Qual a forma do objeto no qual é aplicada a textura ? Quais as suas coordenadas : vértices, cores e coordenadas UV ? Para que servem as coordenadas UV ? OffsetUV e repeatUV ?

Exercícios propostos:

- *p9-1.py*: no exemplo dado, substituir a textura pelo logo da FCT - Universidade do Algarve.
- *p9-2.py*: na cena-world do P8 use uma textura adequada no seu objeto de praia (o aspecto do objeto conta!)
- *p9-3.py*: inclua movimento (funcional) da câmara na imagem do exercício anterior (movimento do objeto e da câmara).

⇒ entregar na tutoria, ficheiro **P9out.zip** com:

- (1) várias pastas com respetivos ficheiros;
- (2) sources a executar dos exercícios propostos *p9-*.py*;
- (3) data limite de entrega **5 min após o final da aula**.