

Universidade da Beira Interior

Departamento de Informática



**Departamento de
Informática**

Nº 2 - 2020: *αsteroids - Alpha Defense Team*

Elaborado por:

**Rúben Guilherme, nº 41059
Paulo Duarte, nº 41853**

Orientador:

Professor/a Doutor/a Abel Gomes

12 de janeiro de 2021

Conteúdo

Conteúdo	0
Lista de Figuras	1
Lista de Tabelas	3
1 Introdução	1
1.1 Motivação	1
1.2 História do jogo	1
2 Tecnologias e Ferramentas Utilizadas	3
2.1 OpenGL	3
2.2 GLFW	3
2.3 GLM	3
2.4 GLAD	4
2.5 ASSIMP	4
3 Desenvolvimento e Implementação	5
3.1 Gestão do projeto	5
3.2 Parte Técnica	5
3.2.1 Modelação	5
3.2.2 Interação	5
3.2.3 Iluminação	5
3.2.4 Texturização	5
3.3 Funcionalidades Extra	5
3.3.1 Menu	5
3.3.2 Sistemas de Pontuação	5
4 Conclusões e Trabalho Futuro	7
4.1 Conclusões Principais	7
4.2 Trabalho Futuro	7
Bibliografia	9

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

2.1	Esta é uma tabela de exemplo.	3
-----	---------------------------------------	---

Acrónimos

Capítulo

1

Introdução

1.1 Motivação

Este projeto foi desenvolvido, no âmbito da disciplina de Computação Gráfica lecionada pelo professor Abel Gomes, com o intuito de desenvolver e aperfeiçoar as técnicas aprendidas ao longo do semestre.

1.2 História do jogo

1. **Quem é o jogador?** – O jogador faz parte da equipa de defesa Alpha da base espacial UPT-2. Esta base está a navegar por uma cintura de asteroides e devido a isso está a ser atacada por naves inimigas. O jogador deve proteger o caminho da base espacial contra os asteroides e eventuais naves inimigas.
2. **Quem é o inimigo?** – O inimigo faz parte dos planetas que ambicionam destruir a nossa presença no Universo. Depois da destruição da Terra alguns planetas decidiram revoltar-se contra a União Planetária da Terra, criada para unir e guiar as várias nações terráqueas. Estes não querem mais um inimigo a conquistar o cosmos e estão dispostos a tudo para eliminar os humanos.
3. **Porquê?** – Alienígenas estão a atacar o planeta Terra com o intuito de dizimar a raça humana. Assim sendo, os terráqueos não têm outra opção senão fugir, uma vez que a tecnologia dos extraterrestres é muito superior à dos humanos.
4. **Objetivo?** – Fugir do planeta Terra atravessando a cintura de asteroides.

5. **Onde?** – Sistema Solar - Cintura de asteróides

Capítulo

2

Tecnologias e Ferramentas Utilizadas

2.1 OpenGL

Cada capítulo intermédio deve começar com uma breve introdução onde é explicado com um pouco mais de detalhe qual é o tema deste capítulo, e como é que se encontra organizado (i.e., o que é que cada secção seguinte discute).

2.2 GLFW

A tabela 2.1 serve apenas o propósito da exemplificação de como se fazem tabelas em \LaTeX .

2.3 GLM

Cada capítulo intermédio deve referir o que demais importante se conclui desta parte do trabalho, de modo a fornecer a motivação para o capítulo ou passos seguintes.

campo 1	campo 2	campo 3
14	15	16
13	13	13

Tabela 2.1: Esta é uma tabela de exemplo.

2.4 GLAD

Cada capítulo intermédio deve referir o que demais importante se conclui desta parte do trabalho, de modo a fornecer a motivação para o capítulo ou passos seguintes.

2.5 ASSIMP

Cada capítulo intermédio deve referir o que demais importante se conclui desta parte do trabalho, de modo a fornecer a motivação para o capítulo ou passos seguintes.

Capítulo

3

Desenvolvimento e Implementação

3.1 Gestão do projeto

3.2 Parte Técnica

3.2.1 Modelação

3.2.2 Interação

3.2.3 Iluminação

3.2.4 Texturização

3.3 Funcionalidades Extra

3.3.1 Menu

3.3.2 Sistemas de Pontuação

Capítulo

4

Conclusões e Trabalho Futuro

4.1 Conclusões Principais

Esta secção contém a resposta à questão:

Quais foram as conclusões principais a que o(a) aluno(a) chegou no fim deste trabalho?

4.2 Trabalho Futuro

Esta secção responde a questões como:

O que é que ficou por fazer, e porque?

O que é que seria interessante fazer, mas não foi feito por não ser exatamente o objetivo deste trabalho?

Em que outros casos ou situações ou cenários – que não foram estudados no contexto deste projeto por não ser seu objetivo – é que o trabalho aqui descrito pode ter aplicações interessantes e porque?

Bibliografia