

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

# ENGENHARIA INFORMÁTICA

## Tecnologias Multimédia

### 2022/2023

#### **Moedas na praia – O Jogo**

Alunos:

Nina Tchernega - 31025  
Gilberto Parente - 15330

Docente:

Marcelo Antunes Fernandes

12 de março de 2023

## Índice

Introdução	3
Regras do jogo	4
Implementação	5 - 7
Conclusão	8

## **Introdução**

Para a Unidade Curricular de Tecnologias Multimédia, foi proposto aos alunos explorarem a conceção de jogos mediante a plataforma Phaser. Com este trabalho prático pretende-se que os alunos desenvolvam competências na conceção de jogos usando HTML e JavaScript na criação de jogos 2D.

No final deste trabalho prático os alunos deverão entregar um jogo único e que contenha vários níveis de dificuldade e implementações próprias que alterem a jogabilidade de forma a tornar o jogo desenvolvido único.

## **Regras do jogo**

Este jogo teve como base o jogo do Tutorial do Phaser3 que reproduzimos nas aulas.

Tem como principal objetivo coletar moedas numa praia, onde estas são criadas e lançadas para o ecrã em que uma personagem terá que as coletar para subir de nível em que por cada moeda existe um ponto ou dois associado. Para dificultar esta tarefa, neste jogo também são lançadas “bombas” que retiram pontos ao jogador.

Os níveis desenvolvidos aumentam a gravidade das moedas lançadas e das bombas. A velocidade e a frequência das moedas não é afetada. As moedas são geradas a cada 1000 milesegundos.

O jogo termina com derrota quando o jogador tiver uma pontuação inferior a 0.

O jogo termina com vitória quando o jogador alcançar os 15 pontos.

## Implementação

O jogo inicia com a personagem a cair no ecrã do jogo:



### Controles do jogo

Para o jogo Moedas na Praia, os controles da personagem serão no teclado, pelas setas de navegação:



Deslocar a personagem para a direita



Deslocar a personagem para a esquerda



Saltar

Várias moedas começam a ser lançadas aleatoriamente do topo do ecrã de forma aleatória em formado de cascada. Estas moedas são de duas cores diferentes, que representam pontuações diferentes. A personagem tem que “colidir” com os objetos, para que possa ser atribuído os pontos das referentes moedas à personagem. As moedas de cor dourada valem 1 ponto e as moedas de cor bronze valem 2 pontos.

No decorrer do jogo e ao mesmo tempo que são lançadas as moedas, também são lançadas bombas. O jogador deverá controlar a personagem de forma a evitar o contacto com as bombas. Em caso de colisão com estes objetos, é subtraído um ponto por cada bomba que colida com a personagem.

À medida que o jogador coleta moedas, por nível alcançado a personagem muda de cor indicando que um novo nível foi atingido. Por cada nível atingido o número de moedas e bombas também aumenta, bem como a sua velocidade de queda, a frequência com que são lançadas e o seu número



No canto superior esquerdo do jogo, o jogador pode controlar a sua pontuação e o nível em que se encontra:



Neste jogo foi decidido que este termina se o jogador colidir com mais bombas do que moedas, sendo que a colisão com uma bomba retira um ponto ao jogador, este termina quando a pontuação for inferior a “0”. Este evento irá parar automaticamente o jogo com a mensagem “Game Over”:





Também foi decidido que o jogo termina com vitória quando o jogador conseguir coletar 15 pontos com as diferentes moedas onde a personagem fica parada no ecrã com a mensagem “Congrats !”:



Para este jogo também foram implementados efeitos sonoros. Por cada moeda conquistada um som de sucesso na colisão, por cada bomba que não conseguiu evitar o jogador ouve um som associado ao incesso, e o mesmo para a vitória e derrota, indicando ao jogador à medida que vai jogando o estado do jogo com recurso aos sons.



## Conclusão

Com o desenvolvimento deste trabalho prático, foram adquiridos conhecimentos e competências na construção de jogos na plataforma Phaser3.

Através desta plataforma, que serviu como base à construção deste tipo de jogos 2D, numa perspetiva de iniciar e desenvolver competências neste temática, tendo como resultado um jogo de coletar moedas.

O desenvolvimento deste jogo foi partilhado na plataforma GitHub e colocado online de forma a estar publicado para ser jogado através do link: <https://melodic-mochi-751a34.netlify.app/>

No decorrer do desenvolvimento foram sentidas algumas dificuldades no desenvolvimento, na iniciação do projeto, por ser uma temática nova para os alunos, dificuldades estas que foram ultrapassadas ao longo do desenvolvimento.

Podemos concluir que foram atingidos os objetivos com a realização deste jogo e poderão proporcionar um melhor entendimento sobre jogos e a sua construção.