



**Wallace Venâncio Rosa**  
**Ciência da Computação**  
**Programação Modular**  
**Vinícius Humberto Durelli**

Universidade Federal de São João del  
Rei Dezembro de 2024

## **Introdução:**

Este Trabalho Prático será desenvolvido na linguagem Python, utilizando o paradigma de Programação Orientada a Objetos (POO). O objetivo deste trabalho é criar um jogo de luta inspirado no universo de Dragon Ball em 8 bits, utilizando a biblioteca Pygame. O jogo contará com um menu interativo, onde o jogador poderá escolher entre vários personagens para lutar em um combate até que a barra de vida de um dos jogadores atinja zero.

## **Desenvolvimento:**

A implementação do jogo se baseia na biblioteca Pygame, utilizando seus métodos para carregar e manipular imagens. As animações dos personagens e o fundo do jogo são compostos por uma sequência de sprites. Quando um jogador realiza um comando, como pressionar a tecla 'W' para fazer o personagem voar, o jogo alterna entre os diferentes frames dessa animação e o mesmo se repete para as outras animações.

O código foi dividido em módulos para facilitar o desenvolvimento e a manutenção.

O módulo `personagens.py` contém as classes dos personagens, com uma classe base chamada `Person`, que é herdada por cada personagem. A classe `Person` contém atributos como vida e dano, além de listas de sprites para animações como andar, atacar, etc. A movimentação e atualização das animações são realizadas através do método `update`.

O módulo `combate_colisoes.py` é responsável por limitar o movimento dos personagens na tela, evitando que saiam de vista. Além disso, ele realiza a verificação de colisões entre os personagens e aplica o dano correspondente quando uma colisão ocorre.

Por fim, o módulo `main.py` contém o fluxo principal do jogo, incluindo o menu interativo, a escolha dos personagens e a lógica para instanciar e controlar os personagens durante o combate. A barra de vida de cada jogador é atualizada conforme o jogo avança.

## **Conclusão:**

Este projeto apresenta um jogo simples, mas funcional, baseado em sprites 2D e animações, onde os jogadores podem controlar personagens e interagir por meio de comandos no teclado. A adição de mecânicas como colisões e dano transforma o jogo em um combate dinâmico. O uso de Programação Orientada a Objetos foi o que permitiu a criação de um código modular, e futuras melhorias podem incluir a implementação de novos personagens.

## **Créditos:**

Sprites dos personagens:

<https://www.youtube.com/@Sayanz55>

Menu principal:

<https://github.com/baraltech/Menu-System-PyGame>

Background:

<https://www.tumblr.com/the2dstagesfg/646086637616611328/tenkai-chi-budokai-from-hyper-dragon-ball-z>