

# Trabalho Final Algoritmos e Programação

## INF vs ZOMBIES



**João Fontoura**

Porto Alegre, 1 de Julho de 2025

A partir da proposta de projetar um jogo com inspiração em Plants vs Zombies, utilizando todo conhecimento adquirido ao longo desse semestre nas aulas teóricas e práticas da cadeira de Algoritmos e Programação (INF01202) através da biblioteca Raylib, este trabalho foi desenvolvido.

Após inúmeros commits e alterações feitos, ponteiros que ultrapassaram funções em diferentes módulos do programa, variáveis globais declaradas para que pudessem ser utilizadas e verificadas em cada parte do programa, o projeto foi terminado. Agradeço muito ao Professor Marcelo Walter por toda atenção ao longo do semestre durante as aulas.

Segue abaixo o link do GitHub do projeto, caso desejado para análise: <https://github.com/jotafontourab/InfXZombies>.

Quanto ao jogo em si: Quando abre-se o jogo, temos três opções, Jogar, ver o Leaderboard (ranking) ou Sair. Quando clica-se em sair, criei uma tela para verificar o desejo de saída do usuário, podendo retornar para o menu inicial clicando ESC ou clicando na opção “Não”.

O leaderboard foi implementado através do arquivo `top_scores.bin`, que já apresenta 5 nomes predefinidos e é atualizado para cada jogador que, caso faça mais pontos (mate mais zumbis) que algum outro jogador já presente no leaderboard, assumirá seu lugar.

Na aba de jogar, é onde o jogo ocorre. Primeiramente é pedido o nome do jogador. As hordas de zumbis são definidas através do arquivo `config.txt` que, dependendo do número de elementos, determina quantas hordas terão o jogo, com um limite máximo de 10 hordas definido por um `DEFINE` no `jogomain.c`. Cada elemento (número) no arquivo define o número de zumbis naquela horda específica. Os sóis (pontos para “comprar” as plantas que atacam os zumbis) aparecem aleatoriamente na tela e são coletados pela tecla S do teclado. Quando colocadas no “tabuleiro” de jogo, as plantas atiram contra a horda de zumbis, acertando com projéteis os zumbis que estão se aproximando na sua linha do tabuleiro. Caso algum zumbi ultrapasse o tabuleiro inteiro, o jogo se encerra e o jogador pode voltar para o menu para tentar novamente. Caso as hordas se acabem, com todos os zumbis mortos pelas plantas, uma tela de vitória aparece. Em ambos os casos a pontuação (100 pontos para cada zumbi morto) conta para avaliação se o jogador entra para o leaderboard ou não.