

## Ultimate Tic-Tac-Toe



Instituto Superior de Engenharia de Coimbra  
Licenciatura em Engenharia Informática  
Diogo Rafael Abrantes Oliveira – 2021146037

Coimbra, 18/06/2022

## Índice

Estrutura do Projeto .....	4
Objetivo do Projeto.....	4
Funcionamento do Programa .....	5

## Índice de Figuras

Figure 1 – Menu Principal .....	5
Figure 2 - Exemplo de Código .....	5

## Estrutura do Projeto

No âmbito da cadeira de Tecnologias e Arquiteturas de Computadores foi-nos solicitada a realização de um trabalho prático que consiste num jogo "Ultimate Tic-Tac-Toe".

## Objetivo do Projeto

Este jogo é composto por nove mini tabuleiros do jogo convencional e para além da vitória nos mini tabuleiros, o objetivo final é atingir a vitória no tabuleiro geral.

Entretanto usando um layout comunicativo para facilitar a sua utilização.

Por fim, importa referir que o mesmo foi realizado com recurso à Linguagem Assembly e à aplicação utilizada nas aulas DOSBox.

## Funcionamento do Programa

O Ecrã Principal é constituído por um simples interativo, com duas opções como se pode ver na imagem.

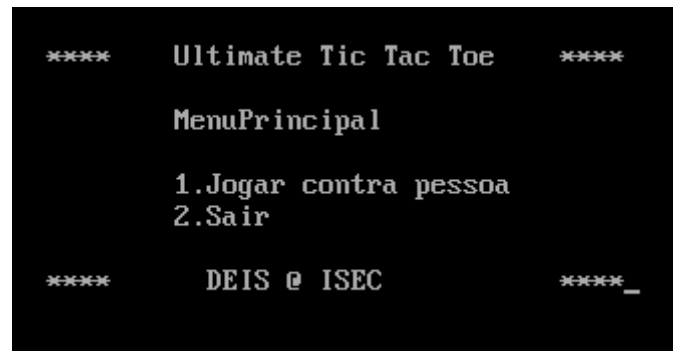


Figure 1 – Menu Principal

O jogo funciona verificando se cada tabuleiro fica com o valor X, O ou empate e a partir desse output, averiguar se existe alguma combinação entre os tabuleiros, como podemos ver no exemplo deste trecho de código.

```
Verifica_Linha proc
    xor si,si
    xor ax,ax
    xor cx,cx
    mov cx,00
CICLO:
    cmp cx,03
    JE FIM
    mov al,Estado_Tabuleiro[si]
    inc si
    mov ah,Estado_Tabuleiro[si]

    cmp al,0
    je Veri_Else_Linha

    cmp ah,0
    je Veri_Else_Linha

    cmp al,5fh
    je Veri_Else_Linha

    cmp ah,5fh
    je Veri_Else_Linha

    cmp al,ah
    jne Veri_Else_Linha

    inc si
    mov al,Estado_Tabuleiro[si]

    cmp ah,al
    je GANHOU
    inc si
    inc cx
    jne CICLO
```

Figure 2 - Exemplo de Código