

**SilverCoders** EMPOWERING SENIORS

DIGITAL LITERACY IMPROVEMENT THROUGH EFFECTIVE

LEARNING EXPERCIENCES FOR ADULTS

# desafio #28 TIC TAC TOE

ERASMUS+ No. *2020-1-SE01-KA227-ADU-092582*

**CODING TRAINING PROGRAMME FOR +55 ADULTS**



**ESTRUTURA DO DESAFIO**

## DESCRIÇÃO

## Vamos criar um jogo do Tic Tac Toe. É para ser jogado por duas pessoas.

## OBJETIVO GERAL

## Vamos criar um jogo do Tic Tac Toe, destinado a ser jogado por duas pessoas. Também aprenderemos sobre arrays, uma forma de armazenar dados.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

No final deste desafio, poderás...

1. Ter experiência com uma suíte de programação visual e ser capaz de codificar uma pequena peça de software padrão com ele.
2. Saber o que são declarações e linhas de comando e o que significam para um compilador.
3. Escrever instruções utilizando a sintaxe correta e com erros mínimos.
4. Saber o que são os operadores, o que fazem e quais os símbolos que representam os operadores.
5. Ser capaz de entender a atribuição de valores a variáveis e como mudá-los.
6. Conhecer todas as operações aritméticas básicas e como usá-las.
7. Reconhecer e saber como utilizar todas as estruturas de dados relacionadas com os números.
8. Conhecer as estruturas ligadas ao uso do texto, como cordas e caracteres.
9. Utilizar declarações condicionais.
10. Usar arrays.

|  |
| --- |
| INSTRUÇÕES |
| Esta é a sua configuração inicial. Neste caso, fornecemos os objetos básicos que vai precisar para o jogo. Como sempre, comece por verificá-los cuidadosamente.    Há vários aspetos importantes nesta configuração:   1. Cada azulejo de prancha é um sprite de **bloco**. Cada instância ou cópia do **bloco** tem uma variável chamada id que o identifica. Então os azulejos superiores são 0,1 e 2. Os azulejos de linha média são 3, 4 e 5 e os inferiores são 6, 7 e 8. 2. **O** bloco sprite tem 3 quadros: um para o espaço vazio (quadro 0), um para o X (quadro 1) e outro para o O (quadro 2). 3. A cena tem várias variáveis criadas:    1. CorrenteSssa assinatura indica qual quadro (ou sinal deve ser representado quando escolhemos um azulejo).    2. **Won** diz-nos se alguém já ganhou.    3. **Turn** diz-nos se é jogador 1 ou 2 para jogar 4. A variável mais importante é **Grid**, uma matriz com 9 posições que nos diz qual o símbolo que está numa determinada posição. Quando começamos, todas as posições são 0 (vazias).     Também temos o código que começa o jogo e temos a estrutura para o resto do código.    Este código define aleatoriamente o leitor inicial. Em seguida, verifica se premimos um azulejo vazio, colocamos ali o símbolo do jogador e preenchemos a posição **correspondente da Grelha** com o valor certo.  O que resta é verificar se um jogador. Isto significa verificar se conseguiu colocar 3 símbolos iguais numa linha horizontal, vertical ou diagonal. Vamos fazê-lo verificando a matriz **grid** . Comecemos pelas linhas horizontais:    Uma explicação completa é dada sobre os comentários de código.  Agora, para as linhas verticais.    E finalmente para os diagonais.    Temos agora de lidar com a mudança de turno para o próximo jogador.    E se alguém um, vamos felicitá-lo. |

|  |
| --- |
| RECURSOS |
| Challenge 28 (Basic) |