

## Funcionalidade Extra Trabalho de POO1

**Alunos:** Eduardo Larson e Thiago Ceron de Almeida

**Funcionalidade:** Adicionamos um Bot

### **Explicação da funcionalidade:**

O jogo da velha é um jogo de tabuleiro clássico jogado em uma grade de 3x3. A funcionalidade de um jogo da velha entre um usuário e um bot envolve várias etapas para garantir uma experiência divertida e desafiadora. Além disso, pensamos naqueles que estão sozinhos e não teriam um “jogador2” para jogar o jogo.

### **Justificativa da escolha da funcionalidade:**

A funcionalidade de jogador contra bot no jogo da velha foi implementada para melhorar a acessibilidade, permitindo que usuários joguem a qualquer momento sem precisar de um oponente humano. Ela serve como uma ferramenta educativa, ajudando os jogadores a aprimorarem suas habilidades e estratégias. Além disso, aumenta o engajamento e a retenção de usuários.. Em resumo, essa funcionalidade aprimora a experiência do usuário, tornando o jogo mais acessível, educativo e envolvente.

### **Passos da implementação:**

#### **Criação das Classes Jogador e Bot:**

- A classe Jogador representa um jogador genérico no jogo da velha, com nome, símbolo e pontuação.
- A classe Bot é uma extensão de Jogador e representa um jogador controlado por um algoritmo aleatório.

#### **Construção do Construtor da Classe Bot:**

- O construtor da classe Bot recebe o nome e o símbolo que representam o bot no jogo.
- Ele inicializa o bot chamando o construtor da classe pai (Jogador) com os mesmos parâmetros e instancia um objeto Random para gerar números aleatórios.

#### **Implementação do Método realizarJogada:**

- Este método é responsável por realizar a jogada do bot no tabuleiro.
- Ele utiliza um loop do-while para gerar aleatoriamente uma linha e uma coluna até encontrar uma posição vazia no tabuleiro (verificado pelo método isPosicaoVazia da classe Tabuleiro).
- Dentro do loop, `random.nextInt(3)` gera números aleatórios de 0 a 2 para as coordenadas da linha e da coluna.
- Após encontrar uma posição vazia, uma nova Jogada é criada com as coordenadas geradas e o símbolo do bot.

#### **Classe Jogo:**

- Na classe Jogo, temos um método `criarBot` para que ele ocupe o lugar do “jogador2”