

## Projeto: Desenvolvimento da Inteligência do Jogo Connect 4

### Objetivo:

O objetivo deste projeto é que os alunos desenvolvam uma inteligência artificial capaz de competir no jogo Connect 4. Para isso, será fornecido um script que atuará como mediador das partidas. O papel dos alunos será implementar a função responsável por escolher as jogadas, utilizando técnicas de inteligência artificial à escolha.

Os alunos poderão aplicar abordagens como:

- Algoritmos de busca (minimax, poda alpha-beta)
- Aprendizado de máquina (aprendizado por reforço, redes neurais)
- Estratégias heurísticas ou qualquer outra técnica que julgarem adequada para otimizar suas jogadas.

### Estrutura da Avaliação:

A nota final do projeto será composta da seguinte forma:

1. **Acompanhamento semanal (3 pontos):**  
Durante o desenvolvimento do projeto, serão realizados acompanhamentos semanais para garantir a evolução do trabalho. Esses acompanhamentos somarão até 3 pontos.
2. **Projeto final (4 pontos):**  
A entrega do código funcional no prazo estipulado valerá até 4 pontos. O código será avaliado pela sua capacidade de tomar decisões coerentes e dentro das regras do jogo.
3. **Competição (até 5 pontos):** Os alunos participarão de uma competição no final do projeto, onde suas IAs se enfrentarão. A competição será avaliada da seguinte forma:
  - **Participação (1 ponto):**  
Somente pela participação na competição, os alunos ganharão 1 ponto.
  - **Posicionamento na competição (até 4 pontos):**  
Os 4 primeiros colocados na competição receberão pontos extras, que serão distribuídos conforme o ranking final. Esses pontos são opcionais e podem ser adicionados à nota da AV1 para recuperação de nota, caso a soma ultrapasse o valor total de 10 pontos da disciplina. Assim, é possível atingir até 12 pontos.

Obs: só poderá participar da competição se tiver pelo menos 1 ponto de acompanhamento semanal.

**Regras da Competição:**

- As IAs desenvolvidas pelos alunos disputarão partidas entre si, utilizando o script mediador fornecido.
- Cada aluno ou equipe será responsável por submeter uma única versão de sua IA para a competição.
- Critérios como tempo de resposta e respeito às regras do jogo serão levados em consideração para garantir a justiça nas partidas.

**Datas Importantes:**

- Entrega do projeto final: [definir data]
- Data da competição: [definir data]

**Recuperação de Nota:** Os pontos excedentes (acima de 10) poderão ser utilizados para recuperar a nota da AV1, permitindo que alunos que obtiverem mais de 10 pontos aumentem sua nota.