

## O Grupo

O **grupo 2** é composto pelos alunos Rayan Raddatz de Matos (00584919), Enzo Lisboa Peixoto (00584827), Natan Feijó Tristão (00585193), Gabriel Henrique Fiszczuk Brandeburski (00580296) e Iuri Kali Sieczkowski De Carvalho (00580709). Foi escolhido como facilitador do grupo o aluno *Rayan Raddatz de Matos*.

## A Aplicação

### Sobre a aplicação

A aplicação, intitulada *Tabuleiro de Combate de Peças* (TCP), é a recriação do tradicional jogo de xadrez. Com essa aplicação, será possível jogar partidas de xadrez em um ambiente digital, respeitando todas as regras oficiais do jogo.

### Motivação para escolha

O grupo escolheu desenvolver a aplicação por considerar o xadrez um jogo clássico que apresenta uma grande variedade de situações lógicas e estratégicas, tornando-o ideal para aplicar conceitos de programação orientada a objetos.

### Proposta

#### 1 Funcionamento da aplicação

A aplicação permitirá a disputa de uma partida de xadrez em um ambiente digital entre dois jogadores. Tanto o tabuleiro quanto as peças serão implementados de forma gráfica. Cada jogador poderá movimentar suas peças clicando sobre elas e escolhendo a casa de destino, sendo que a aplicação validará automaticamente se o movimento é permitido conforme as regras do xadrez. O sistema também verificará condições especiais como xeque, xeque-mate, promoção de peão, en passant, roque e empate por afogamento.

#### 2 Delimitação do escopo

O projeto focará na implementação das seguintes funcionalidades:

- Criação e exibição do tabuleiro de 64 casas (8x8);
- Implementação das regras básicas de movimentação de todas as peças;
- Alternância de turnos entre os jogadores;
- Validação de movimentos legais e ilegais;
- Detecção de xeque e xeque-mate;
- Possibilidade de reiniciar a partida.

Apenas será possível criar uma partida entre dois jogadores, não haverá implementação de jogar contra o computador.

#### 3 Aplicativos semelhantes

Existem diversos aplicativos e implementações digitais de xadrez já consolidadas no mercado, como por exemplo, os sites [Chess.com](https://www.chess.com/) e [Lichess](https://www.lichess.org/), os quais também contam com aplicação mobile.

#### **4 Dificuldades esperadas**

As principais dificuldades previstas incluem:

- Implementar corretamente todas as regras e exceções do xadrez, como o roque e a promoção do peão;
- Validar movimentos ilegais e detectar corretamente xeque e xeque-mate;
- Gerenciar o estado do jogo de forma eficiente para garantir a fluidez da partida;
- Desenvolver uma interface gráfica amigável, facilitando a interação do usuário com a aplicação.

#### **Relação com a disciplina**

O desenvolvimento do TCP Chess está diretamente relacionado ao conteúdo da disciplina, especialmente aos seguintes temas:

- Programação orientada a objetos (POO): O projeto fará uso de conceitos como classes, herança e polimorfismo para representar peças e regras do jogo;
- Desenvolvimento de interfaces gráficas: A construção da interface do tabuleiro permitirá aplicar conhecimentos sobre criação de GUIs em Java.