

Trabalho Semestral  
Lab. De ICC – Prof. Seiji Isotani

Jogo de Xadrez

Grupo 4:

Fernando Mascagna Bittencourt Lima

n° USP: 7238832

Marcus Vinicius Alves da Silva

n° USP: 4413582

Vinicius Alvarenga Lovato

n° USP: 7696455

## **Programa a ser desenvolvido:**

**Jogo de xadrez**  
(Para dois jogadores)

## **Motivo da escolha:**

A escolha gira em torno principalmente da dificuldade na lógica envolvida no jogo de xadrez, uma vez que muitas condições devem ser checadas a todo o momento, acreditamos que essa complexidade do jogo fará com que utilizemos não só o conteúdo aprendido nas aulas teóricas como também nos forçará a buscar conteúdos ainda não apresentados em aula.

Levando em conta o lado cultural-educacional temos que o xadrez funciona como uma ferramenta de aprendizado que abrange diversas áreas, preza pelo raciocínio lógico-matemático, capacidade de concentração, e como todo jogo ou esporte tem seu apelo a relações interpessoais, de forma que saber aceitar a derrota ou a vitória é importante para crescimento pessoal e aprendizado (quando voltado a crianças).

## **Funcionalidades:**

Como o projeto é um jogo de xadrez convencional, podemos acrescentar poucas funcionalidades como programa, uma delas é poder salvar a partida no meio e mais tarde carregar o jogo, cronometro marcando o tempo de jogo e ainda uma pagina contendo instruções de como jogar e critérios de vitória/empate

Levando em conta o lado cultural-educacional temos que as seguintes funcionalidades:

- Desenvolver a atenção e a capacidade de concentração.
- Aumentar a percepção e orientação espacial.
- Melhorar a capacidade de raciocínio lógico-matemático.
- Interpretar e utilizar corretamente códigos e nomenclaturas (associados às linguagens do xadrez).
- Desenvolver a criatividade e raciocínio.

Como o jogo será utilizado por duas pessoas de forma simultânea temos como aspecto esportivo o aprendizado em:

- Respeitar regras, leis das competições e normas de comportamento.
- Valorizar e respeitar o silêncio com fonte de concentração.
- Incentivar o desenvolvimento de relações interpessoais equilibradas e construtivas.
- Aceitar desportivamente o resultado das partidas, comportando-se corretamente perante a vitória ou a derrota.

## **Público Alvo:**

O programa, assim como o jogo de xadrez não tem restrições de público alvo.

## **Desafios na implementação:**

- Dificuldade em movimentar as peças no tabuleiro de forma a respeitar os tipos de movimento específicos de cada uma.
  - As condições de vitória no xadrez são bastante complexas para serem validadas em poucas linhas, há um grau de dificuldade em checar as condições necessárias para o cheque mate ou até mesmo jogadas mais simples como o “roque”( jogada na qual a torre salta para a casa lateral ao rei) ou “em passant”(Captura especial do peão feita na quinta casa do tabuleiro).
  - Ao final de todo turno, fazer uma rotina que verifique todas as casas que estão sendo “atacadas” de forma a determinar se o rei se encontra em xeque ou xeque-mate.
  - Salvar o jogo para continuar a partida mais tarde, uma vez que provavelmente teremos que mexer com arquivo txt, conteúdo que ainda não foi visto nas aulas teóricas.
- 
- Um objetivo extra do grupo será criar um algoritmo que simula o raciocínio humano em um jogo de xadrez, ou seja, Máquina vs. Jogador humano. A dificuldade no cumprimento desse objetivo diz respeito às inúmeras condições que devem ser analisadas pelo algoritmo a fim de executar jogadas coerentes e inteligentes com a finalidade do xeque-mate.

## **Entradas e saídas:**

- Será apresentada uma tela inicial com as opções de iniciar partida, carregar jogo, instruções, e sair do jogo. Ao iniciar a partida será pedido o nome dos jogadores, no qual serão impressos ao lado do tabuleiro.
- Para movimentar as peças o jogador irá digitar as coordenadas da casa atual e as coordenadas da casa para qual deseja mover a peça. O programa irá verificar se o movimento desejado é válido, e caso contrário, pedir novamente a entrada.
- As peças capturadas por cada jogador serão mostradas ao seu lado do tabuleiro, facilitando a visão de quais peças já foram retiradas do jogo.
- A cada final de uma jogada o tabuleiro será atualizado na tela, mostrando as posições atuais de cada peça, e o jogador da cor oposta poderá iniciar sua jogada.
- A qualquer momento da partida será possível através de uma tecla pré-definida salvar o jogo em andamento, para que mais tarde o jogador ( ou jogadores possam retomar a partida)