SPTECH – ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Mateus Mamani Jimenez

ChessCode – Projeto Individual

1.Contexto

1.1 O que é o xadrez

O xadrez é um jogo que exige raciocínio lógico e estratégia, sendo disputado entre duas pessoas e jogado em um tabuleiro de 64 casas alternadas entre claras e escuras. Cada jogador começa com 16 peças de cores opostas, essas peças são: oito peões, dois cavalos, dois bispos, duas torres, um rei e uma rainha, totalizando 32 peças no início do jogo. Cada peça tem um movimento específico: os peões se movem para frente, mas capturam na diagonal; os cavalos se deslocam em "L"; os bispos se movem nas diagonais; as torres se deslocam em linhas retas na horizontal ou vertical; a rainha combina os movimentos da torre e do bispo, movimentando-se nas diagonais e nas linhas retas horizontais e verticais; e o rei pode só anda uma casa em qualquer direção. O objetivo é dar xeque-mate ao rei adversário, até que ele fique sem possibilidades de defesa ou fuga, enquanto você deve proteger o seu próprio rei de ataques, deixando o jogo mais dinâmico e repletos de estratégias a se pensar. A jogada final é o 'Xeque-Mate', que vem do persa 'Shah mat', cuja tradução literal é 'o rei está morto'.



(Tabuleiro de xadrez montado)

1.2 História do xadrez

A origem do xadrez é incerta, mas contém apontamentos que sugerem que ele tenha sido criado na índia por volta do século VI e posteriormente foi para a China e para a Pérsia. Ele surgiu como uma evolução de um jogo que simula uma batalha, chamada Chaturanga. O nome ‘Chaturanga’ significa “quatro divisões”, uma referência às quatro peças que simbolizam as unidades do exército indiano e correspondem aos atuais peões (infantaria), cavalos (cavalaria), bispos(elefantes), torres (carros) e vizir(dama) da versão moderna do jogo. As peças no jogo antecessor ao xadrez tinham os seus movimentos bem limitados comparado às peças atuais. O elefante, antecessor do bispo, somente podia mover-se em saltos por duas casas nas diagonais, o vizir, antecessor da dama, movia-se somente uma casa na diagonal, os peões não podiam andar duas casas em seu primeiro movimento e não existia ainda o roque, que é o movimento especial na qual o rei se move duas casas para a direita ou esquerda, e a torre salta sobre o rei para a casa ao lado dele.

Imagem de jogo de vídeo game

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

(imagem de um tabuleiro do jogo Chaturanga, antecessor do xadrez)

Por volta do ano de 1200, as regras do xadrez começaram a sofrer modificações após sua chegada na Europa, e em meados de 1475 o jogo foi se moldando a como o conhecemos atualmente. Essas regras foram sendo adotadas primeiramente na Itália e Espanha. Os Peões adquiriram a capacidade de andar duas casas em linha reta no seu primeiro movimento e de tomar outros peões *en passant* (do francês "de passagem", regra especial que permite que um peão capture um peão adversário que acabou de avançar duas casas), enquanto os bispos obtiveram sua capacidade de andar nas diagonais, a torre agora podia mover-se em linha reta, horizontalmente ou verticalmente. A dama se tornou capaz de mover-se em qualquer direção, horizontal, vertical ou diagonal, e por qualquer número de casas. Já o movimento do cavalo no xadrez manteve seu movimento característico em "L".

Essas mudanças rapidamente se espalharam por toda a Europa Ocidental, dando início ao desenvolvimento enxadrístico com a criação de diversas obras que ensinavam e desenvolviam técnicas de aberturas e defesas de jogadas populares, tais como a ‘Abertura Italiana’, ‘Ruy López’ e o ‘Gambito do Rei’, aberturas que são bastante utilizadas continuamente nos dias de hoje.

Com a crescente popularidade do xadrez, foi organizado o primeiro torneio moderno de enxadrismo que ocorreu em 1851 na cidade de Londres, localizada na Inglaterra. O campeão foi o alemão [Adolf Anderssen](https://pt.wikipedia.org/wiki/Adolf_Anderssen), relativamente desconhecido na época, sendo aclamado como o melhor enxadrista do [mundo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Mundo). Esse evento marcou o início da era moderna do xadrez, consolidando-o como um esporte intelectual praticado em todo o mundo.

1.3 Benefícios de jogar xadrez

Além de ser um jogo divertido de tabuleiro, ele traz diversos benefícios que auxiliam no desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais e sociais, como raciocínio logico, concentração, planejamento, tomada de decisão e memória. Ademais, o xadrez pode ajudar a melhorar a capacidade de análise, o controle emocional e a autoconfiança. Ele é um bom exercício mental para se realizar, enquanto se diverte, pois durante uma partida, cada movimento realizado exige alto grau de concentração e raciocínio lógico para analisar as possibilidades de movimentos de ambos os jogadores, procurando qual é a melhor jogada a se desenvolver e uma estratégia que deixe o campo desfavorável ao oponente.

Um estudo de revisão feito por especialistas brasileiros, intitulado *Neurologia, Psiquiatria e o Jogo de Xadrez: Uma Revisão Narrativa,*publicado em 2020, mostrou um outro estudo de 2016 e concluiu que as habilidades de xadrez estão correlacionadas com raciocínio fluido, capacidade de compreensão, memória de curto prazo e velocidade de processamento, especialmente em jovens jogadores desse jogo.

Outro estudo mencionado no artigo de 2020 afirma que o jogo pode servir como uma ferramenta educacional, pois a pesquisa comparou crianças que jogavam xadrez como atividade extra escolar com crianças de oito escolas que escolheram outras atividades, como futebol e basquete. A pesquisa concluiu que, após um ano de prática, os jovens que jogavam xadrez tiveram um desempenho melhor em testes que mediam a atenção, a organização, a velocidade, o planejamento e a resolução de problemas.

1.4 A importância do xadrez na minha vida

Eu jogo xadrez desde os meus 8 anos idade, conheci o jogo no primeiro ano do ensino fundamental através do meu irmão mais velho chamado Denilson, que participava de um projeto escolar de xadrez que ocorria toda semana nas segundas, quartas e sexta feiras após o horário de aula. Nos primeiros dias de aula, ele me perguntou se eu queria participar junto com ele, eu não sabia nada de xadrez, mas aceitei por ter ele para me ajudar no meu desenvolvimento. Nas primeiras aulas foram ensinados os movimentos básicos de cada peça, para que assim já pudéssemos jogar contra as outras crianças e nos desafiarmos sem o auxílio dos professores

2. Objetivos

* Criar um website informativo que conta a história do xadrez;
* Incentivar novas pessoas a jogar e conhecerem o xadrez;
* Criar uma aba na qual terá todos os campões mundiais do xadrez e suas informações;
* Criar uma aba de quiz e que ao responder todas as perguntas será mostrado um painel de resultado onde terá a quantidade de acertos e erros do quiz em um gráfico.
* Criação de uma tela de dashboard com informações gerais dos usuários para os administradores;

3. Justificativa

Fazer com que novas pessoas se interessem pelo xadrez e conheçam sua história.

4. Escopo

4.1 Visão geral do projeto

Desenvolver um website que mostrará a história do xadrez e sua evolução, e contará com um quiz para que o usuário teste seus conhecimentos gerais sobre o tema, visando aumentar a visibilidade do jogo e o número de jogadores no Brasil, sendo o público-alvo crianças e jovens em desenvolvimento. O site também terá uma área de acesso exclusiva para administradores da plataforma que mostrará uma dashboard com informações sobre seus usuários, como a quantidade média de acertos, as questões com a menor taxa de acertos, a média da faixa etária, a porcentagem de público feminino ou masculino. Esses dados ajudarão não somente a entender o comportamento dos usuários, mas também a aprimorar a experiência no site, como identificar perguntas confusas ou melhorar o conteúdo oferecido.

4.2 Resultados esperado:

* Quiz com perguntas e respostas;
* Geração de um painel de resultados ao final do quiz, com gráfico de acertos e erros;
* Criação de uma dashboard de visão geral dos usuários para os administradores;
* Website que contará a história do xadrez;
* Função de cadastro e login de usuários;
* Aumento do interesse pelo jogo de xadrez no Brasil, especialmente entre crianças e jovens;
* Disponibilização de conteúdo adicional sobre os campeões mundiais de xadrez;

4.3 Recursos Necessários

Equipamentos, ferramentas e equipe:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CATEGORIA | ITEM | DESCRIÇÃO |
| Hardware | Notebook | Máquina para a realização do projeto |
| Software | Figma | Para o desenvolvimento da prototipação do site |
| Software | Trello | Ferramenta de gestão para a organização |
| Software | Visual Studo Code | Para o desenvolvimento do back-end e front-end |
| Software | GitHub | Plataforma online na qual o projeto ficará armazenado |
| Software | Git | Para o versionamento e controle de versão do projeto |
| Software | Banco de dados MySQL | Para gerenciar os dados recebidos e enviados do projeto |
| Software | Word | Para a documentação do projeto |
| Equipe | Desenvolvedor Front-end | Responsável pela criação da prototipagem, da interface web e dashboards |
| Equipe | Desenvolvedor Back-end | Responsável pela integração com o banco de dados. |

Tecnologias usadas:

* Aplicação Web: HTML, CSS e JavaScript;
* Ambiente de Execução: Node.JS;
* Bibliotecas: Chart.JS;
* Banco de dados: MySQL;
* Versionamento de código: Git e GitHub;

Requisitos:



Limites e Exclusões:

* Não haverá criptografia de senha;
* Será necessário um dispositivo com acesso a internet para acessar o website;
* Será necessário o uso de algum navegador web (Firefox, Edge ou Chrome)
* Não será responsivo para celular;
* Não será possível a navegação offline

Macro Cronograma:

* **Sprint 1 - 01/05 até 07/05;**
* **Sprint 2 - 07/05 até 14/05;**
* **Sprint 3 - 14/08 até 21/05;**
* **Sprint 4 - 21/05 até 28/05.**

**Riscos e Restrições:**

* **Falha na conexão do Banco de Dados;**
* **Não exibição das informações do usuário na tela inicial;**
* **Dashboard do gerente com mal funcionamento ou dados inconsistentes;**
* **Responsividade não funcionando corretamente;**
* **Corrompimento de algum arquivo importante;**
* **Não funcionamento do cadastro e login do formulário.**