

Documento de Requisitos

1. Introdução

- **Objetivos do documento:** Este documento descreve os requisitos para o desenvolvimento de um jogo de xadrez em TypeScript, que funcionará em um navegador de internet e permitirá que os jogadores joguem contra uma IA local. O jogo será desenvolvido com o objetivo de oferecer uma experiência de jogo divertida e desafiadora para os usuários.
- **Finalidade do jogo:** O objetivo do jogo é simular um jogo de xadrez completo, com todas as suas regras e movimentos de peças. O jogo deve ser capaz de fornecer ao jogador uma interface fácil de usar e permitir que ele jogue contra uma IA de xadrez.
- **Público-alvo:** Este jogo é voltado para jogadores de xadrez casuais e entusiastas que procuram uma experiência de jogo divertida e desafiadora.

2. Requisitos Funcionais

- **Movimento de peças:** O jogo deve permitir que as peças se movam de acordo com as regras padrão de xadrez. As peças devem ser movidas pelo usuário clicando na peça e depois clicando no local para onde deseja movê-la. A IA deve ser capaz de calcular seus movimentos automaticamente, seguindo as regras padrão de xadrez.
- **Deteção de movimento inválido:** O jogo deve impedir que o jogador faça movimentos inválidos. Se o jogador selecionar uma peça que não possa ser movida para a posição selecionada, o jogo deve retornar o tabuleiro ao estado anterior.
- **Checação de xeque e xeque-mate:** O jogo deve detectar quando um jogador está em xeque e xeque-mate e fornecer uma mensagem de alerta. O jogo deve encerrar automaticamente quando um jogador estiver em xeque-mate.

- **Opções de jogo:** O jogo deve permitir que o usuário configure as configurações de jogo, como a cor das peças e o nível de dificuldade da IA. As opções de jogo devem ser armazenadas localmente para que o jogador possa retornar a essas opções em jogos futuros.
- **Interface do usuário:** O jogo deve ser apresentado em uma interface gráfica fácil de usar, com um tabuleiro de xadrez claro e agradável de se ver. O jogo deve ter uma aparência moderna e ter um design responsivo, permitindo que o jogo seja jogado em vários tamanhos de tela. O jogo deve apresentar ao usuário um histórico de movimentos realizados na partida.

3. Requisitos Não-Funcionais

- **Tecnologia:** O jogo deve ser desenvolvido em TypeScript.
- **Desempenho:** O jogo deve ser executado de forma fluida e rápida, sem atrasos ou travamentos durante o jogo.
- **Segurança:** O jogo não deve coletar ou armazenar nenhuma informação do usuário. O jogo também deve ser protegido contra ataques de segurança comuns, como injeção de código malicioso.
- **Plataforma:** O jogo deve ser executado em um navegador web, sem a necessidade de instalação de software adicional. Ele deve ser compatível com os navegadores mais populares, incluindo Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Apple Safari.

4. Requisitos de Interface do Usuário

- **Layout:** O jogo deve ser apresentado em um layout responsivo que se adapte a diferentes tamanhos de tela, mantendo uma aparência agradável e funcional em todos eles. O layout deve incluir um tabuleiro de xadrez com as peças posicionadas de acordo com as regras do jogo.
- **Cores:** O jogo deve apresentar uma paleta de cores agradável e fácil de ver, com contraste suficiente entre as cores das peças e do tabuleiro para facilitar a visualização e o entendimento do jogo.
- **Botões e controles:** O jogo deve incluir botões e controles claramente visíveis e fáceis de usar para que o jogador possa realizar as ações necessárias durante o jogo, como movimentar peças, desfazer jogadas, e acessar configurações do jogo.

- **Feedback:** O jogo deve fornecer feedback ao jogador durante o jogo, informando-o sobre ações realizadas e movimentos disponíveis. As mensagens de feedback devem ser claras e fáceis de entender, para evitar confusões e erros de jogabilidade.

5. Requisitos de Desempenho

- **Velocidade de carregamento:** O jogo deve ser carregado rapidamente em um navegador, mesmo em conexões de internet mais lentas.
- **Velocidade de processamento:** O jogo deve processar as ações do jogador e da IA de forma rápida e eficiente, sem atrasos ou interrupções.
- **Suporte de dispositivos:** O jogo deve ser capaz de rodar em diferentes dispositivos, incluindo desktops, laptops, tablets e smartphones. O jogo deve ser otimizado para rodar sem problemas em todos esses dispositivos.

6. Requisitos de Testes

- **Teste de usabilidade:** O jogo deve ser testado com jogadores de diferentes níveis de experiência para avaliar sua usabilidade, compreensão das regras e facilidade de uso.
- **Teste de compatibilidade:** O jogo deve ser testado em diferentes navegadores e dispositivos para garantir que ele seja compatível e funcione corretamente em todos eles.
- **Teste de desempenho:** O jogo deve ser testado quanto ao seu desempenho em diferentes situações, incluindo o número de jogadas realizadas, o nível de dificuldade selecionado e o tempo de jogo.

7. Considerações Finais

- **Conclusão:** O jogo de xadrez desenvolvido em TypeScript será uma aplicação simples e divertida que oferecerá uma experiência de jogo desafiadora para os jogadores. O jogo deve ser fácil de usar, com uma interface gráfica moderna e responsiva, e deve incluir todos os recursos necessários para um jogo de xadrez completo. Os requisitos apresentados neste documento devem ser seguidos durante o desenvolvimento do jogo, garantindo que ele atenda às expectativas do usuário final.