

## **Especificação de requisitos do jogo Makruk**

INE5608 – Análise e Projeto de Sistemas  
Departamento de Informática e Estatística da Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 05 de junho de 2018

Versão	Autor	Data	Ação
1.0	Antônio Besen de Miranda Gomes	29/03/2018	Estabelecimento dos requisitos
2.0	Antônio Besen de Miranda Gomes	07/05/2018	Ajustes e correções
3.0	Antônio Besen de Miranda Gomes	05/06/2018	Ajustes e correções
4.0	Antônio Besen de Miranda Gomes	02/07/2018	Ajustes e correções

1. Introdução;
2. Visão geral;
3. Requisitos de software;
4. Esboço da interface gráfica.
5. Referências

### **1 – Introdução**

#### **1.1 - Objetivo:**

Desenvolver um programa na qual dois jogadores joguem o jogo Makruk de forma distribuída.

#### **1.2 – Regras do jogo:**

##### **Visão geral do jogo:**

O makruk (ou xadrez tailandês) é um jogo de tabuleiro jogado por dois jogadores. O tabuleiro consiste em 64 posições possíveis, sendo 8 colunas e 8 linhas. Cada jogador possui 16 peças iniciais, sendo elas: oito peões, duas torres, dois cavalos, dois bispos, uma rainha e um rei.

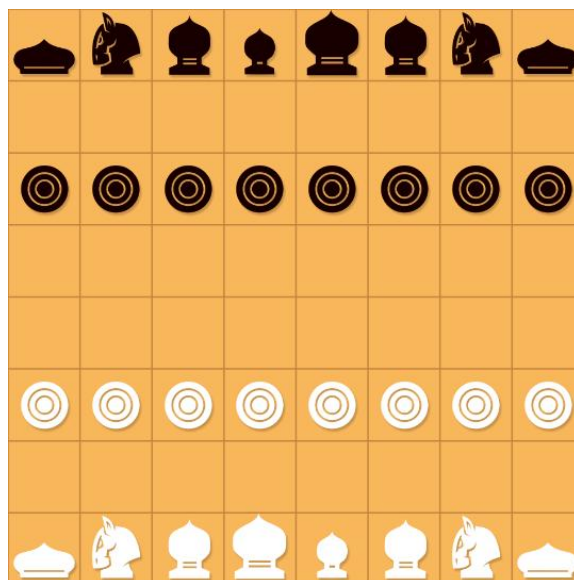


Fig 1. Tabuleiro de makruk e suas peças

### **Regras:**

- **Captura de peças:** ao mover sua peça para a posição que está uma peça do adversário, essa peça é capturada e sai do tabuleiro.
- **Condição de vitória:** se um jogador tem seu rei capturado, este perde o jogo e o outro jogador é declarado vitorioso.
- **Início de jogo:** o jogador que estiver com as peças brancas deve começar o jogo.
- **Contagem de empate:** se um jogador estiver em uma desvantagem, você pode começar a contar seus movimentos em voz alta até 64 (o número de quadrados no tabuleiro). Se você conseguir fazer o 65º lance e não tiver recebido o xeque-mate, o jogo está empatado.

### **Peças e sua movimentação:**

#### **Rei:**



O rei pode mover uma posição em qualquer direção.

#### **Rainha:**



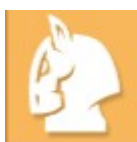
A rainha tem um formato similar ao rei e ao bispo, porém entre eles é a menor peça. Sua movimentação consiste em se mover uma posição em qualquer diagonal.

***Bispo:***



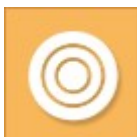
É similar ao rei e a rainha, porém é maior que a rainha e menor que o rei. Sua movimentação consiste e poder se mover uma posição para frente e uma posição para qualquer diagonal.

***Cavalo:***



A movimentação do cavalo é idêntica a movimentação do cavalo no xadrez ocidental, duas posições em qualquer direção e uma posição em alguma direção perpendicular àquelas duas iniciais. É a única peça que pode pular outras peças.

***Peão:***



A movimentação do peão é idêntica a movimentação do peão no xadrez ocidental, uma posição para frente e captura peças que estejam na diagonal frontal esquerda ou diagonal frontal direita.

***Torre:***



A torre possui a movimentação idêntica a sua movimentação no xadrez ocidental. Quantos casas quiser(contando que não haja peças no caminho) para qualquer direção(exceto diagonais).

### **1.3 – Referências:**

ANCIENT CHESS. How to play makruk. Disponível em: <<http://ancientchess.com/page/play-makruk.htm>> Acesso em: 25/03/2018.

WIKIPEDIA. Makruk. Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Makruk>> Acesso em: 25/03/2018.

**2.1 Arquitetura da aplicação:** cliente-servidor distribuído.

**2.2 Premissas de desenvolvimento:**

- O programa deve apresentar uma interface gráfica bidimensional;
- O programa deve ser implementado em Java, devendo executar em qualquer plataforma que disponha da máquina virtual Java.
- A conexão entre os jogadores deve ser feita através do NetGamesServer.

### **3 – Requisitos de software**

#### ***Requisitos funcionais:***

**Requisito funcional 1 – Realizar conexão:** O software deve realizar a conexão com o NetGamesServer após o usuário clicar na opção “conectar”, mas antes deverá ser pedido o nome do jogador.

**Requisito funcional 2 – iniciar partida:** O software deve apresentar a opção “iniciar partida”, na qual será realizada a conexão entre ambos. Em seguida deve mostrar o tabuleiro, com as peças organizadas de acordo com a figura 1.

**Requisito funcional 3 – Realizar jogada:** O software deve suportar o procedimento de jogada de cada jogador, o qual é realizado clicando com o botão esquerdo do mouse na peça desejada e clicando novamente na posição na qual aquela peça deve ser posicionada, considerando que:

- a) O programa deve permitir apenas jogadas válidas, seguindo as regras do jogo elicitadas na seção de regras de negocio abaixo.
- b) A cada jogada válida verificado se o jogo encerrou com um vencedor, isto é, se um rei foi capturado e caso positivo, encerrar o jogo e mostrar uma mensagem indicando quem venceu.
- d) A cada jogada válida, o programa deve ver se a contagem de empate está ativa, e caso positivo, verificar se chegou ao fim e se o jogo terminou empatado. Se o programa verificar que o jogo terminou empatado, deve encerrar o jogo e indicar o empate via mensagem.

**Requisito funcional 4 – placar do jogo:** Ao lado do tabuleiro, deve haver uma parte reservada para o placar do jogo, onde devem ser listadas quais peças de cada jogador foram capturadas. Deve ser atualizado a cada jogada realizada.

**Requisito Funcional 5– Iniciar Contagem:** O programa deve disponibilizar um botão “Iniciar contagem”, que ao clicado, o programa irá analisar se é possível iniciar a contagem de empate, e caso comece, o programa deve atualizar essa contagem a cada jogada.

**Requisito funcional 6 – receber jogada:** O programa deve receber jogadas do outro jogador e tratá-las de forma correta.

#### ***Requisitos não funcionais:***

**Requisito não funcional 1** – O software deve ser feito utilizando a tecnologia Java.

**Requisito não funcional 2** – Deve ser produzida uma especificação de projeto baseada em UML 2, utilizando a ferramenta Visual Paradigm.

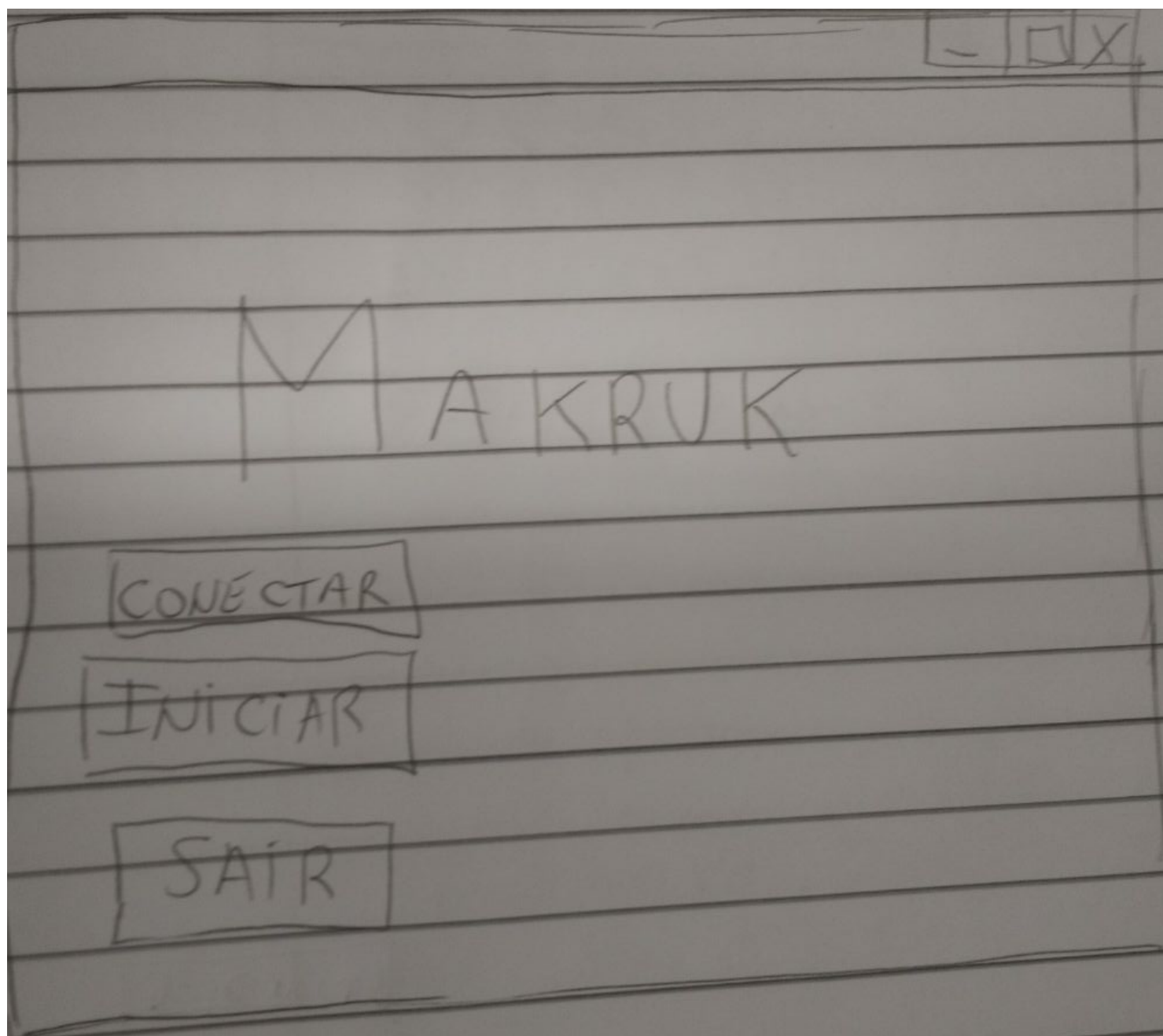
**Requisito não funcional 3** – A conexão entre os jogadores deve ser feita através da plataforma de conexão netGames.

**Requisito não funcional 4** – A interface gráfica durante a execução da partida devera ser única e partilhada entre os jogadores.

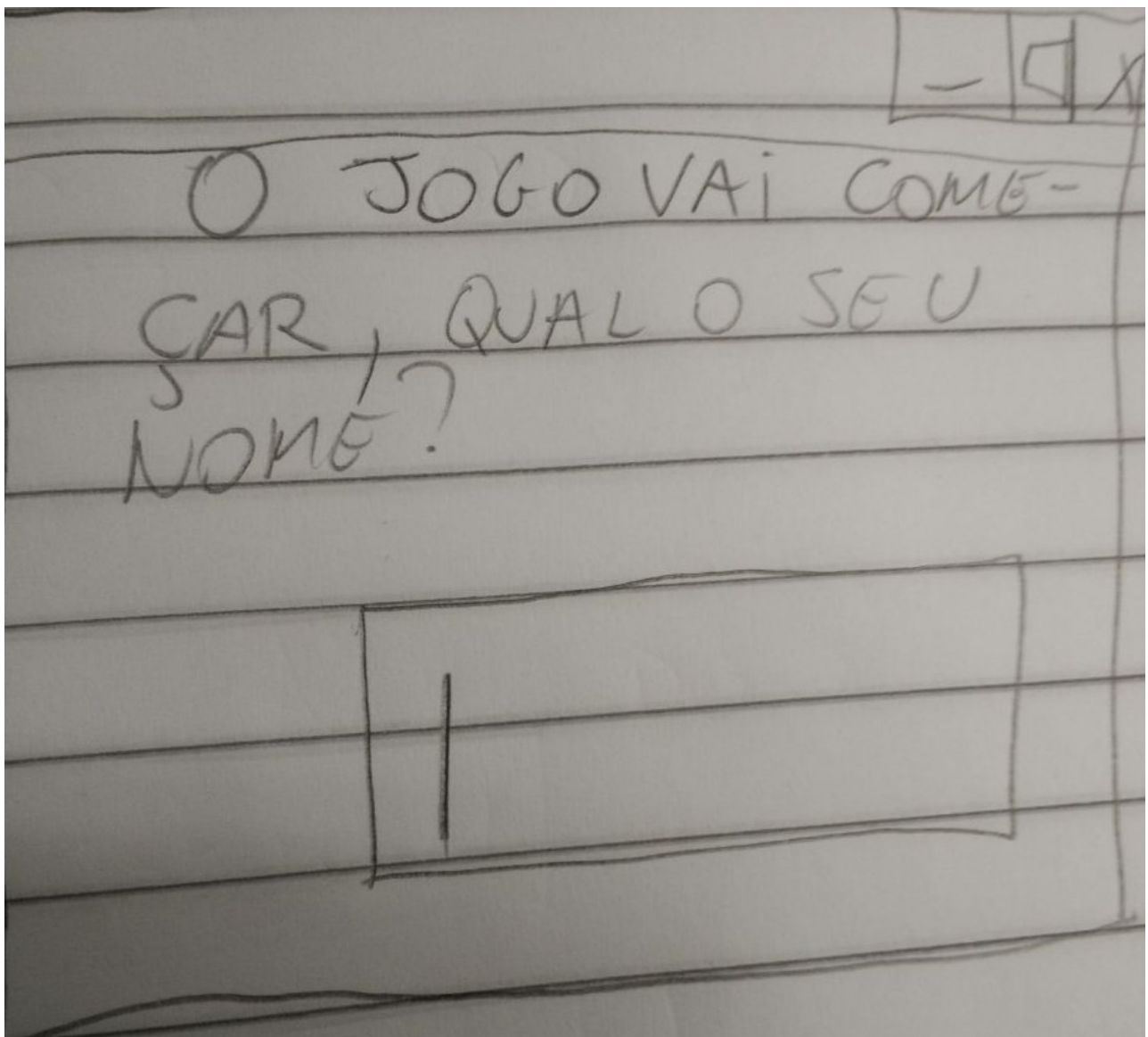
#### ***4 – Interface Gráfica***

Este é apenas um esboço da interface, futuramente serão adicionadas imagens mais realistas.

*Tela de menu Inicial:*



*Tela avisando que o jogo vai começar e pedindo o nome do jogador:*



Tela principal de jogo:





Tela de aviso de fim de jogo anunciando vencedor:

