



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Departamento de Informática e Estatística
INE5417 - Engenharia de Software I

Projeto Damas

Versão 1.1

08/10/2023

Versão	Autores	Data	Ação
1.0	Felipe de Souza Goulart; Lucas Barão Machado; Mateus Silva Teixeira	08/09/2023	Estabelecimento de Requisitos
1.1	Felipe de Souza Goulart; Lucas Barão Machado; Mateus Silva Teixeira	08/10/2023	Modificações nos RF e remoção da seção de regras de negócio

Introdução	3
Visão Geral do Sistema	3
Arquitetura do Sistema	3
Premissas de Desenvolvimento	3
Requisitos de Software	3
Requisitos Funcionais	3
Requisitos Não Funcionais	4

Introdução

- O jogo deve seguir as regras oficiais de Damas e permitir que dois jogadores humanos disputem uma partida completa de Damas, sustentado por uma aplicação cliente-servidor distribuída.

Visão Geral do Sistema

Arquitetura do Sistema

- O jogo será desenvolvido em uma aplicação cliente-servidor distribuída.

Premissas de Desenvolvimento

- O jogo deve ser desenvolvido na linguagem de programação Python.
- O framework PyNetgames deve ser utilizado para suportar execução cliente-servidor distribuída.

Requisitos de Software

Requisitos Funcionais

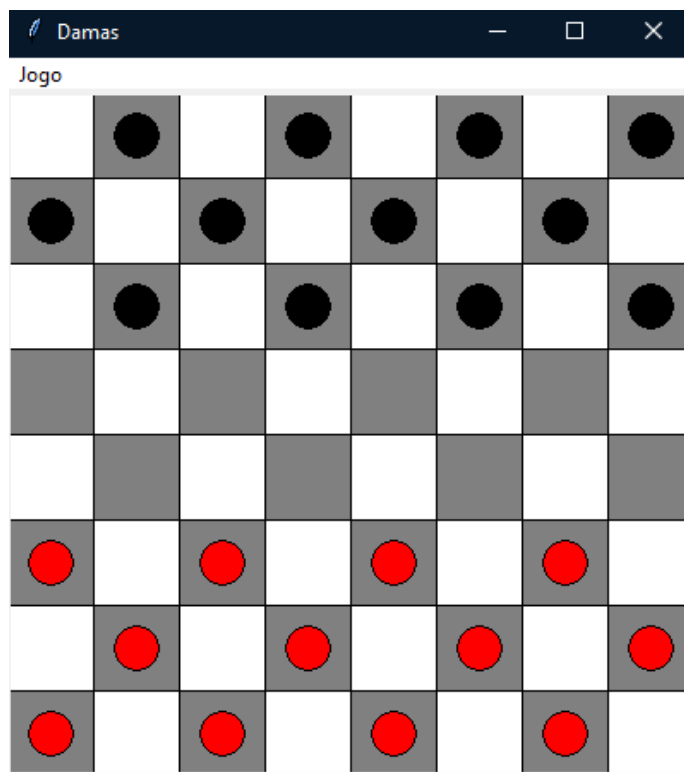
- RF001 - **(Início de partida)** - O jogo deve fazer o setup inicial de casas e peças do tabuleiro e determinar qual jogador que começa, escolhendo aleatoriamente entre os dois jogadores qual jogador ficará com as peças claras, consequentemente as que começam a jogar.
- RF002 - **(Movimento de peças)** - O jogo deve permitir que os jogadores possam mover suas peças se for o turno do jogador ou se for um movimento válido (definição de movimento válido no **item 3** das regras do jogo, no apêndice do documento).
- RF003 - **(Demarcação de casas do tabuleiro)** - O jogador seleciona a peça que quer jogar e terá demarcado no tabuleiro as casas em que ele pode mover a sua peça. Qualquer casa diferente das casas marcadas é um lance inválido.
- RF004 - **(Captura de peças)** - O jogo deve identificar quando uma peça é capturada e removê-la do tabuleiro (execução de captura de peça pode ser encontrada no **item 5** das regras do jogo, no apêndice do documento).

- RF005 - (**Dama**) - O jogo deve identificar quando uma peça chega ao final do tabuleiro e a torna dama (definição da peça dama encontrada no **item 4** das regras do jogo, no apêndice do documento), mudando toda sua movimentação.
- RF006 - (**Desistência**) - O jogo deve permitir que os jogadores saiam da partida a qualquer momento.
- RF007 - (**Fim da partida**) - O jogo deve identificar quando um jogador vence a partida, ou seja, quando o objetivo do jogo é alcançado - imobilizar ou capturar todas as peças do adversário. - ou quando os critérios de empate são obedecidos - descritos no final das regras do jogo, encontrados no apêndice do documento.
- RF008 - (**Verificação de captura**) - O jogo deve identificar quando o jogador pode capturar uma peça.
- RF009 - (**Captura múltipla**) - O jogo deve identificar se é possível capturar mais de uma peça em uma única jogada.

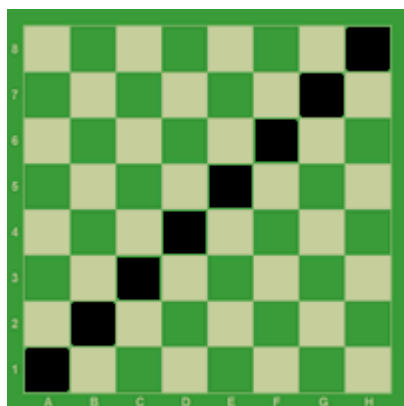
-

Requisitos Não Funcionais

- RNF01 - **(Interface gráfica)** - Deve ser utilizado o TKinter para fazer a parte visual.
- RNF02 - **(Suporte para a especificação de projeto)** - A especificação de projeto e seus diagramas devem ser produzidos utilizando o software Visual Paradigm.
- RNF03 - **(Regras do jogo)** - O jogo deve seguir as regras de damas (ver apêndice no documento).
- RNF04 - **(Modelo da interface)** - A interface gráfica deve ser construída com base na imagem mostrada abaixo:

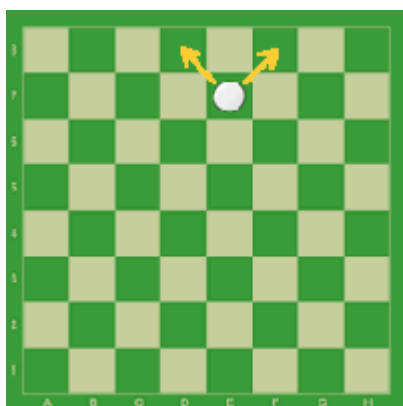
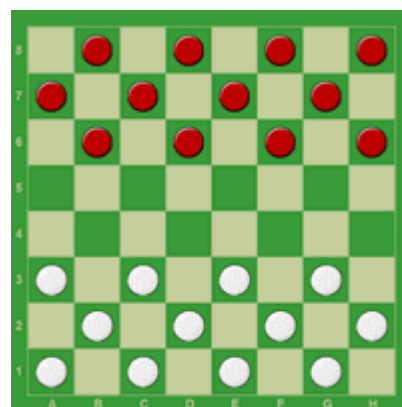


Apêndice: Regras do Jogo



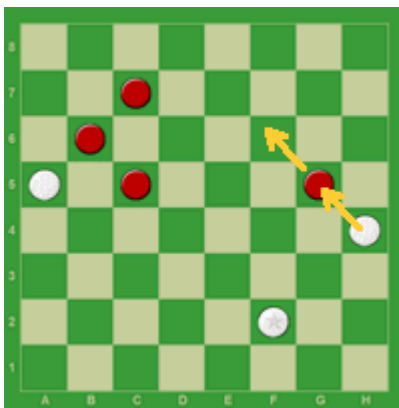
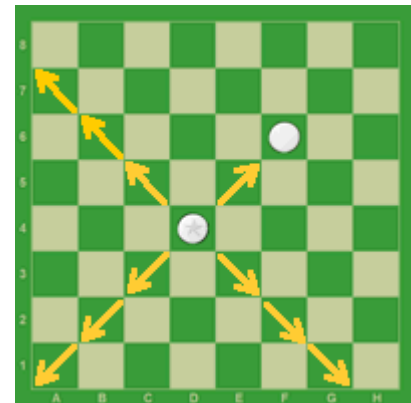
- 1) O jogo de damas é praticado em um tabuleiro de 64 casas, claras e escuras. A grande diagonal (escura), deve ficar sempre à esquerda de cada jogador. **O objetivo do jogo é imobilizar ou capturar todas as peças do adversário.**

- 2) O jogo de damas é praticado entre dois parceiros, com 12 pedras brancas de um lado e com 12 pedras pretas de outro lado. **O lance inicial** cabe sempre a quem estiver com as peças brancas.



- 3) A pedra anda **só para frente**, uma casa de cada vez. Quando a pedra atinge a oitava linha do tabuleiro ela é promovida à **dama**.

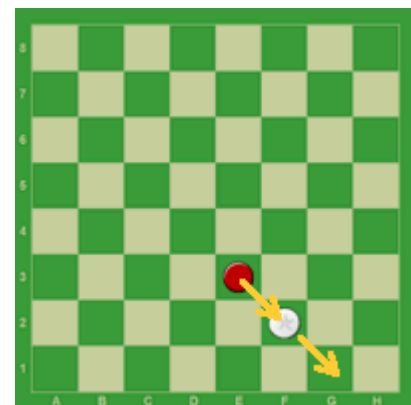
4) A dama é uma peça de movimentos mais amplos. Ela anda **para frente e para trás**, quantas casas quiser. A dama não pode saltar uma peça da mesma cor.

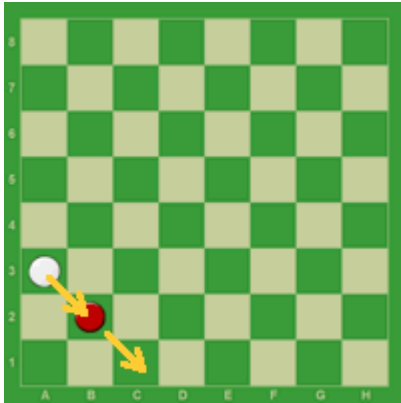


5) A captura não é obrigatória.

Duas ou mais peças juntas, na mesma diagonal, não podem ser capturadas.

6) A pedra captura a dama e a dama captura a pedra. Pedra e dama **têm o mesmo** valor para capturarem ou serem capturadas.





7) A pedra e a dama podem **capturar** tanto para frente como **para trás**, uma ou mais peças.

Empate:

Após 20 lances sucessivos de damas, sem captura ou deslocamento de pedra, a partida é declarada empatada.

Também é considerado empate quando existem finais de:

2 damas contra 2 damas;

2 damas contra uma;

2 damas contra uma dama e uma pedra;

uma dama contra uma dama e uma dama contra uma dama e uma pedra, são declarados empatados após 5 lances.