

Eximo

Relatório Intercalar



Mestrado Integrado em Engenharia Informática e
Computação

Programação em Lógica

Grupo 04: Eximo

Henrique Manuel Martins Ferrolho - 201202772

João Filipe Figueiredo Pereira - 201104203

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Rua Roberto Frias, sn, 4200-465 Porto, Portugal

12 de Outubro de 2014

1 O Jogo Eximo

História

Eximo é um jogo de tabuleiro da família das Damas, concebido em 1 de Fevereiro de 2013.

Detalhes do Jogo

O jogo realiza-se num tabuleiro de dimensões 8x8, em que as casas têm todas cores semelhantes. Cada jogador começa com 16 peças colocadas em locais pré-definidos no respectivo lado do tabuleiro, como mostra a imagem abaixo.



Figura 1: Peça branca

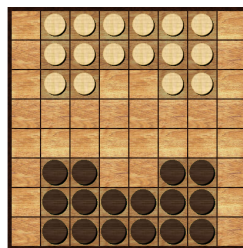


Figura 2: Tabuleiro



Figura 3: Peça preta

No jogo, as movimentações e as capturas podem ser ortogonais ou diagonais. Há apenas um tipo de peça: os homens. Os homens podem saltar sem efectuar captura. Quando um homem atinge a última linha, ocorre a libertação de outro homem.

Objetivo

O objetivo do jogo é, tal como nas Damas, **capturar todas as peças** do oponente, saltando sobre elas, ou **incapacitar o adversário** de realizar qualquer movimento.

Jogada

Em cada jogada, um jogador pode fazer uma de duas ações: **mover ou capturar**.

Movimento

Uma peça pode mover-se em três direções: para a frente ou na diagonal (**norte, nordeste ou noroeste**). Numa jogada, o movimento nunca pode ser efetuado para a retaguarda.

Existem dois tipos de movimentos: **Normal e Salto**.

- **Movimento Normal:** uma peça move-se para uma **casa adjacente e vazia**.
- **Movimento em Salto:** uma peça salta sobre uma peça aliada adjacente, se e só se a casa correspondente (ao lado da peça aliada) estiver vazia, colocando assim a peça nessa casa. Se a mesma peça do jogador puder continuar a realizar o mesmo movimento de salto sobre outra peça amigável então terá de o fazer. **Durante um movimento de salto a peça não pode capturar peças inimigas.**

Quando existe mais do que uma forma de saltar, o jogador pode escolher a peça que irá usar para executar o salto, bem como o tipo de salto ou sequência de saltos a fazer. Não é obrigatório que a sequência de saltos escolhida pelo jogador seja aquela que possui o maior número de saltos; porém, **após escolher uma sequência, o jogador deve executar todos os saltos possíveis.**

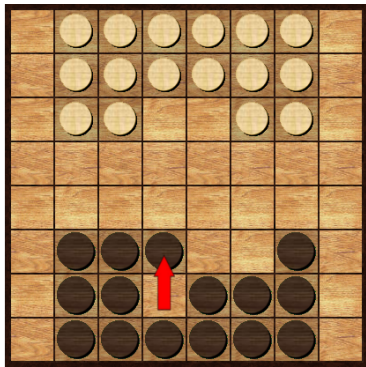


Figura 4: Movimento Normal

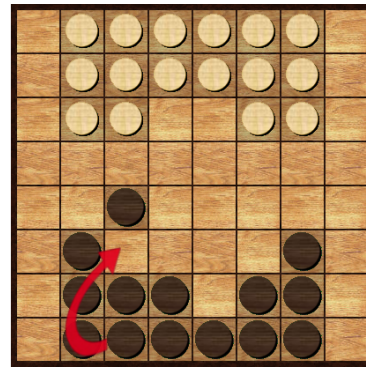


Figura 5: Movimento em Salto

Figura 6: Movimentos

Captura

Um **jogador pode capturar** em cinco direções: **frente**, **diagonal** (direira ou esquerda), à **direita** ou à **esquerda** (norte, nordeste, noroeste, leste ou oeste).

- **Captura:** um jogador **salta sobre uma peça adjacente do adversário**, se o **próximo quadrado** (à peça inimiga), na mesma direção, **estiver vazio**, colocando, assim, a peça sobre o quadrado vazio. A **peça do oponente é removida do tabuleiro**. Se a **peça do mesmo jogador poder continuar a capturar outras peças do adversário** então **deve fazê-lo**. A **captura é obrigatória**, e deve continuar enquanto for possível.

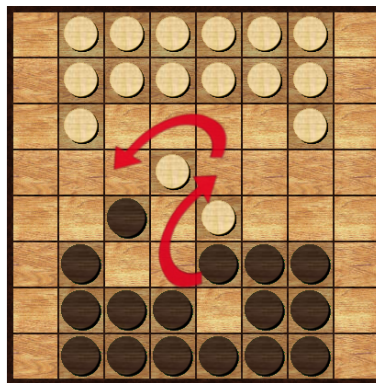


Figura 7: Captura

Tal como no **Movimento de Salto**, o **jogador escolhe livremente qual sequência de salto a tomar**.

Última Linha

Quando uma peça atinge a outra extremidade do tabuleiro, ela, de imediato, é removida do tabuleiro e o jogador recebe dois movimentos extra- TODO Acabar isto, informar sobre as regras

2 Representação do Estado do Jogo

```
createSeparatorN(0, -, []).  
createSeparatorN(N, SS, [SS | Ls]):-  
    N1 is N-1,  
    createSeparatorN(N1, SS, Ls).
```

3 Visualização do Tabuleiro

Estado Inicial do Jogo

A representação do jogo Eximo terá uma interface simples. O único meio de visualizar o decorrer do jogo é a partir da consola. Demonstramos como será com a imagem abaixo.

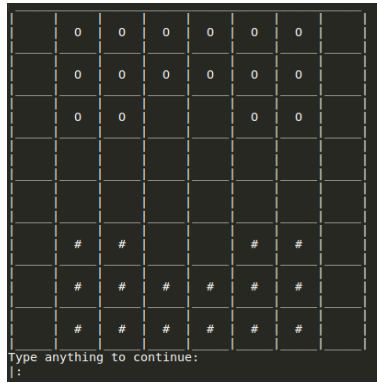


Figura 8: Tabuleiro na consola

Estado Intermédio do Jogo

Como demonstramos em "O Jogo Eximo" os movimentos que o jogador pode fazer, deixamos aqui uma exemplificação do que acontecerá no decorrer de uma partida. A peça que estava inicialmente em **D7** moveu-se para **D8** (Figura 9).

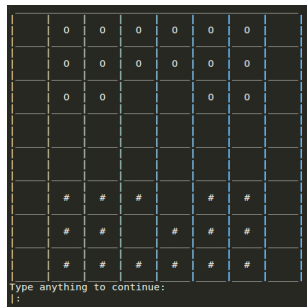


Figura 9: Movimento Normal

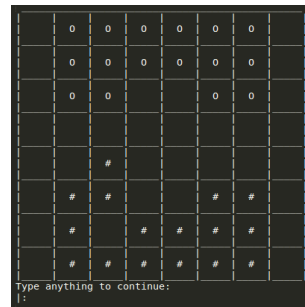


Figura 10: Movimento Salto

Quando o jogador quiser realizar o outro tipo de movimento (em salto), deve verificar se o pode ou não realizar, caso contrário, o jogo considerará movimento inválido.

Vejamos o caso que também existe em cima na parte de "O Jogo Eximo". O jogador **executa um salto sobre a peça C4, com a peça C7 e destino C5** (Figura 10). Não esquecer que o quadrado destino do salto deve estar vazio.

4 Movimentos

Elencar os movimentos (tipos de jogadas) possíveis e definir os cabeçalhos dos predicados que serão utilizados (ainda não precisam de estar implementados).