

**Relatório Intercalar**

**Azacru\_1**

Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação

***Programação em Lógica***

**Grupo:**

Nuno Miguel Outeiro Pereira – up201506265

Ricardo José Santos Pereira- up201503716

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Rua Roberto Frias, sn, 4200-465 Porto, Portugal

14 de outubro de 2017

# História

O Azacru é um jogo que foi lançado em 2005 como parte integrante de um conjunto de jogos chamado Pacru Series 302 que continha vários jogos que partilhavam o mesmo tabuleiro, assim como as mesmas peças e marcos. Conjunto este inventado por Mike Wellman.

Este jogo tem também o seu mestre, que neste caso é Martyn J.Hamer que já foi múltiplas vezes campeão do mundo neste jogo.

# Regras do Jogo

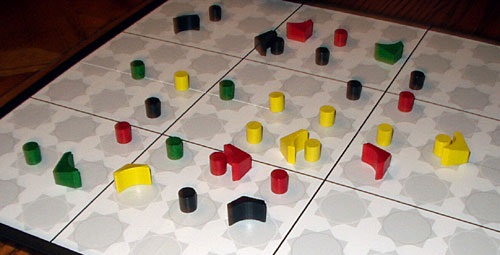
O Azacru é um jogo multi-jogador no qual cada um dos jogadores tem pelas e marcadores (“peças “) de cor diferente. A ordem pela qual começam a jogar é deixada ao critério dos jogadores. Neste trabalho, vamos apenas implementar o jogo para 2 jogadores, sendo que por isso, cada jogador começa com 4 peças.

O jogo vai-se jogando alternadamente entre os jogadores, sendo que só é possível passar a vez caso o jogador esteja numa posição onde não consegue realizar qualquer jogada.

Os movimentos permitidos à peça são 3, sendo eles, em relação à posição da peça original, em frente, 45º à esquerda ou 45ª à direita. Ao fim da jogada a peça fica a apontar na última direção em que foi jogada, sendo também colocado um marcador nessa posição do tabuleiro, exceto quando no final da jogada a peça tiver parado noutro sector.

O poder de alcance da peça numa jogada depende do sector em que se localiza, sendo que é o mesmo em casas à soma do número de marcadores da sua cor nesse sector. Quando não existem marcadores da cor da peça nesse sector o poder de alcance da peça é 1. Não é obrigatório percorrer todas as casas até ao poder máximo, a jogada pode ser de 1 casa até o número do alcance máximo.

Em baixo segue uma foto dum tabuleiro aquando da realização de um jogo entre 4 jogadores para se perceber melhor do que se fala quando se referem marcadores e sectores.

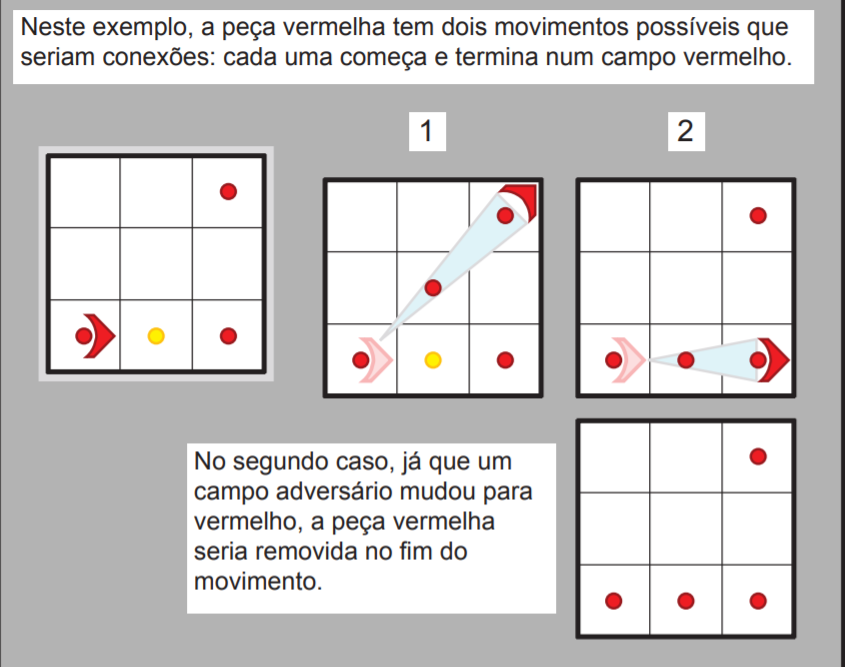


Quando a jogada inclui atravessar mais do que uma casa, não é permitido trocar a direção a meio do movimento, a direção pela qual se inicia o movimento é a direção pela qual a peça passará todas as casas.

Se no final da jogada a peça tiver passado para outro sector pode não terminar o seu movimento na posição em que iniciou a jogada, sendo que neste caso o jogador pode rodara a peça 45º no final da jogada quer seja para a esquerda ou para a direita.

Quando o jogador realiza um movimento da sua peça entre um campo da sua cor e outro dessa mesma cor, e não se passou através de uma peça, faz com que todos os campos intermédios fiquem também da cor da sua peça. Esta jogada pode também ser realizada saltando peças, contudo as casas intermédias entre a 1ª e a última não iram se alterar.

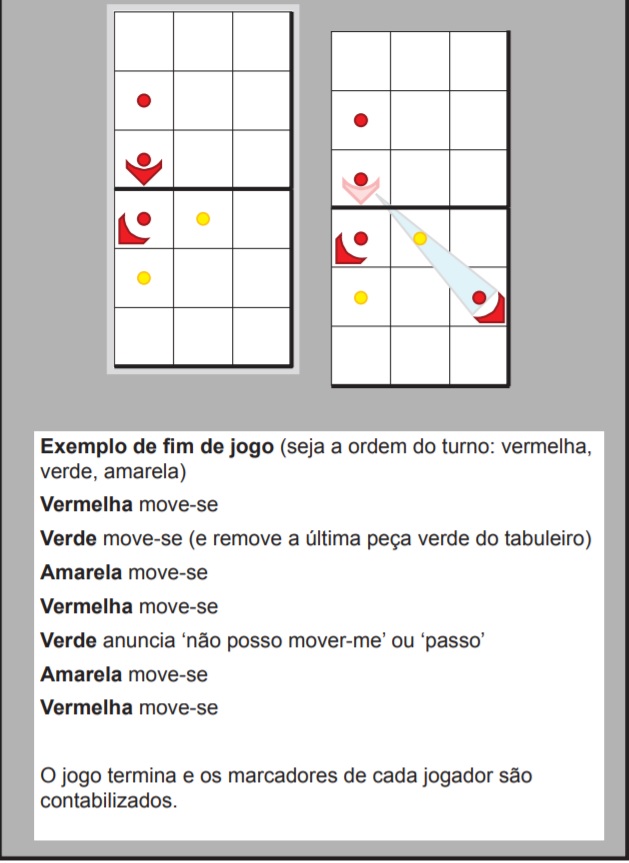
Quando, na jogada, são trocadas casas de cor do adversário para a cor da peça dessa jogada, a peça é então extraída do tabuleiro.



É proibido mover uma peça para uma casa com a cor do adversário, não se pode também mover uma peça para um campo ocupado por outra. Só é permitido saltar por cima de uma peça, se a casa onde se for parar já for da cor da peça jogada, de outra forma não é possível.

O jogo termina quando um dos jogadores não for capaz de realizar nenhuma jogada ou quando todas as suas peças foram retiradas do jogo. Quando tal se sucede, o jogador passa a vez, os restantes jogadores jogam mais um turno e depois disso contabilizam-se os marcadores de cada jogador e quem tiver mais acumulados ganha o jogo.

De seguida, segue-se um exemplo de um término de jogo.



Principais fontes de informação usadas :

<http://www.boardability.com/game.php?id=azacru>

<http://www.pacru.com/rulesPT.pdf>

# Representa¸c˜ao do Estado do Jogo

Descrever a forma de representa¸c˜ao do estado do tabuleiro (tipicamente uma lista de listas), com exemplificac¸˜ao em Prolog de posi¸c˜oes iniciais do jogo, posic¸˜oes interm´edias e finais, acompanhadas de imagens ilustrativas.

# Visualiza¸c˜ao do Tabuleiro

Descrever a forma de visualizac¸˜ao do tabuleiro em modo de texto e o(s) predicado(s) Prolog constru´ıdos para o efeito. Deve ser inclu´ıda pelo menos uma imagem correspondente ao output produzido pelo predicado de visualiza¸c˜ao.

# Movimentos

Elencar os movimentos (tipos de jogadas) poss´ıveis e definir os cabec¸alhos dos predicados que ser˜ao utilizados (ainda n˜ao precisam de estar implementados).