

Asterismo

## Relatório Intercalar

Programação em Lógica

Turma 4

Daniel Ferreira Brandão up201705812@fe.up.pt

Pedro Miguel Braga Barbosa Lopes Moás up201705208@fe.up.pt

Índice

[Descrição 3](#_Toc22493575)

[Regras 3](#_Toc22493576)

[Representação 5](#_Toc22493577)

[Display 6](#_Toc22493578)

# Descrição

Asterismo é um jogo de tabuleiro cooperativo para dois ou três jogadores, criado em 2019 por Giuliano Polverari. É jogado num tabuleiro hexagonal com 63 peças (21 azuis, 21 amarelas e 21 vermelhas) que são colocadas no início do jogo aleatoriamente formando uma árvore compacta. O objetivo de cada jogador é colecionar um certo número de peças mantendo todas as peças no tabuleiro seguras.

# Regras

Uma peça é considerada segura quando está adjacente a pelo menos duas peças da mesma cor ou pelo menos 3 de qualquer cor.

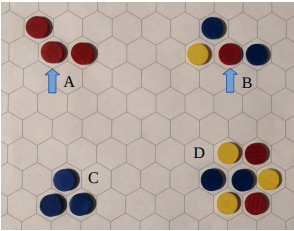


Figura - Nos Casos A e B, as setas apontam para peças seguras, sendo que as outras não têm esse estatuto. No exemplo C e D todas as peças estão numa posição segura.

Para preparar o tabuleiro, coloca-se, aleatoriamente, cada uma das 63 peças num hexágono diferente, de forma a, partir do centro do tabuleiro, criar uma árvore compacta de peças. Não podem ser criadas secções separadas. As peças que não resultarem seguras são atribuídas aos jogadores

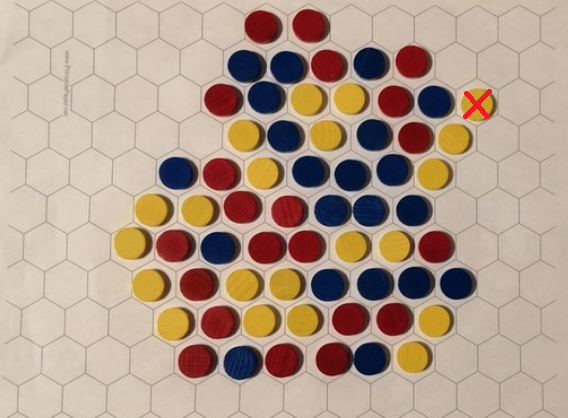


Figura - Exemplo válido de configuração inicial do tabuleiro. A peça marcada com um X não se encontra segura, logo passará à colheita de um jogador.

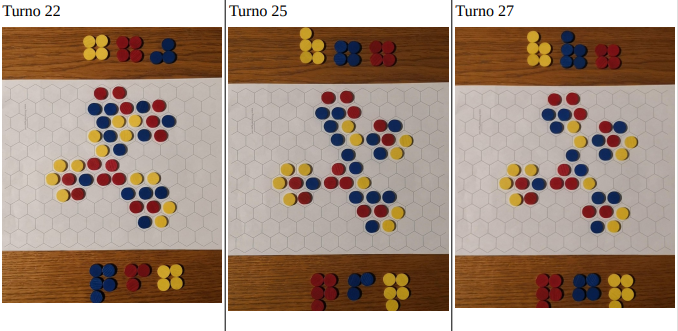
O jogo prossegue em turnos. Um de cada vez, cada jogador escolhe uma peça e junta-a á sua colheita, sendo apenas válido quando se certifica que todas as outras peças se mantêm seguras.

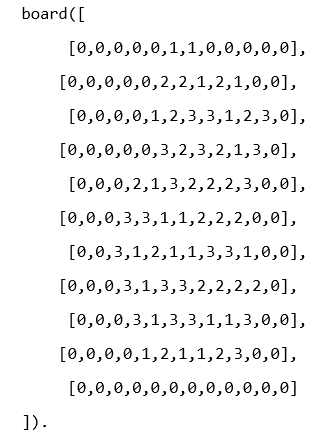
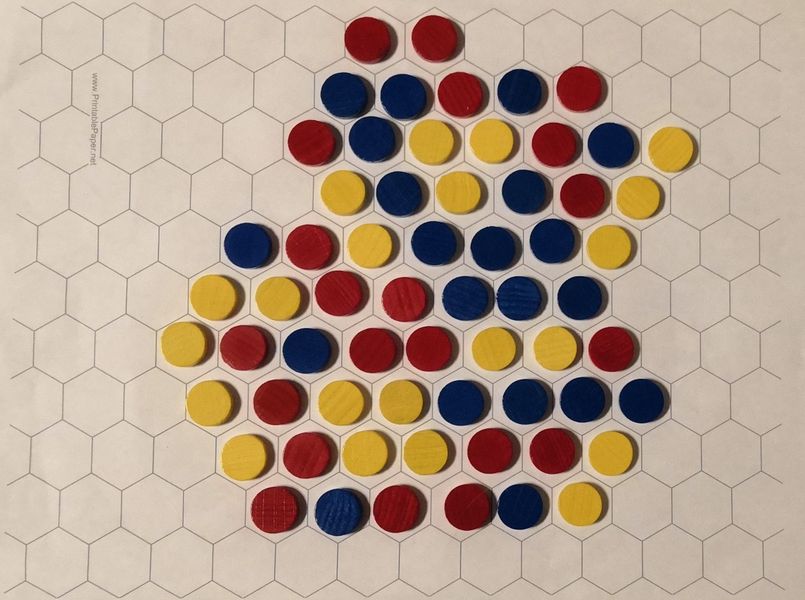
Figura Turnos 22, 25 e 27 de um exemplo de jogo de asterismo

Os jogadores ganham se conseguirem colecionar:

* Pelo menos 5 peças de cada cor (15 peças), na variante de 2 jogadores.
* Pelo menos 10 peças de uma cor, com 3 jogadores.

# Representação

Para a representação do tabuleiro apenas se utilizou uma lista de listas, para o processamento ficar relativamente simples, sendo apenas necessário de verificar se a fila atual é par ou ímpar. (Indentação para facilitar análise)

Abaixo, mostra-se a representação em PROLOG de um tabuleiro e, ao lado, uma representação real do mesmo tabuleiro.

# Display

Para a visualização do tabuleiro, desenhou-se cada lista da mesma maneira, tendo em conta que cada fila ímpar (sendo a primeira a número 1) está ligeiramente desviada para a direita. Abaixo está a visualização do tabuleiro acima descrito, assim como a definição da função display em PROLOG.

