



Prática 2 - Jogo de Xadrez

A proposta dessa atividade prática é desenvolver um jogo de xadrez em Java, pelo que é necessário criar as classes que representem um tabuleiro e as suas peças.

Para isso, iremos criar:

- Uma classe `Tabuleiro` que represente o tabuleiro de xadrez. O ideal seria internamente representá-lo como um array bidimensional (de 8x8) de objetos da classe `Peça`.
- Uma classe `Peça` que representa uma peça de xadrez com duas características fundamentais: o `tipo` e a `cor`, que serão representadas por tipos enumerados.

Considera que:

- `Cor` é um enumerado simples, que nos permite diferenciar entre peças brancas e peças pretas.
- `Tipo` é um enumerado mais complexo, já que nos irá permitir diferenciar entre as distintas peças do xadrez, mas também irá armazenar o valor de cada peça da seguinte forma: peão (1), torre (5), valete e bispo (3), dama (9) e rei (0). Ao rei não se atribui nenhum valor, já que não pode ser intercambiado.

Funcionalidades do tabuleiro:

- O construtor do tabuleiro irá criar o tabuleiro com a posição inicial do xadrez.
- O tabuleiro tem de permitir colocar peças numa posição dada e ler as peças que há numa posição dada.
- O tabuleiro tem um método "`int avalia(CorPeça)`" que devolve o valor das peças pretas ou brancas segundo o parâmetro. O valor é simplesmente o valor somado de todas as peças que há no tabuleiro com essa cor.
- Um método "`int avalia()`" que nos indique que cor ganha simplesmente calculando a diferença entre os valores de cada cor. Se o resultado é positivo, indica a diferença a favor das brancas. Se o resultado é negativo, indica a diferença a favor das pretas.



No main, mostramos um funcionamento básico. Criamos o tabuleiro com a posição inicial, a avaliação das brancas é 39 igual que a das pretas ($1+1+1+1+1+1+1+1+3+3+3+3+5+5+9 = 39$).

A avaliação do tabuleiro é zero porque ambas as cores têm as mesmas peças.