

Bowling Kata

O objetivo é criar uma classe que possa calcular a pontuação total de um jogador em um jogo de boliche. O design da classe e as regras do cálculo devem seguir as restrições detalhadas abaixo. Ao final deste documento estão alguns exemplos de casos possíveis que servem para auxiliar no entendimento.

Regras da pontuação:

Um jogo de boliche possui 10 rodadas. Em cada rodada, o jogador tem no máximo 2 chances (jogadas) para derrubar os 10 pinos. Se todos os 10 pinos forem derrubados já na primeira jogada, essa rodada é encerrada. Caso contrário, o jogador tem a direito a uma segunda jogada.

A pontuação do jogo é igual à soma total de todos pinos derrubados, mais as bonificações. Essas bonificações (Strike ou Spare) são dadas a um jogador que derrube todos os 10 pinos em uma mesma rodada:

Bônus de Spare: um Spare é quando o jogador derruba todos os 10 pinos usando as duas jogadas da rodada. O bônus por isso é o número de pinos derrubados na próxima jogada.

Bônus de Strike: um Strike é quando o jogador derruba todos os 10 pinos já na primeira jogada da rodada. O bônus por isso é o número de pinos derrubados nas duas próximas jogadas.

Desta forma, o valor do bônus depende das próximas rodadas, exceto na última rodada que é diferente de todas as outras. Ao fazer um Strike ou Spare na 10ª rodada, o jogador tem direito a 3 jogadas nessa rodada, para que possa ser calculado seu bônus (conforme pode ser visto nos exemplos abaixo).

Design da Classe:

```
public class CalculadoraPontuacaoBoliche {  
    public int pontuacaoTotal(int[] jogadas) {  
        return 0;  
    }  
}
```

Exemplos:

1. Exemplo de um Jogo com Spare e Strike.

```
int[] jogadas = new int[] {1, 4, 4, 5, 6, 4, 5, 5, 10, 0, 1, 7, 3, 6, 4, 10, 2, 8, 6};
```

Resultado esperado = 133

2. Exemplo de um Jogo com Strike.

```
int[] jogadas = new int[] {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 10, 2, 3, 0, 0};
```

Resultado esperado = 20

3. Exemplo de um Jogo com Spare.

```
int[] jogadas = new int[] {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 2, 8, 2, 3, 0, 0};
```

Resultado esperado = 17

4. Exemplo Jogo Perfeito.

```
int[] jogadas = new int[] {10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10};
```

Resultado esperado = 300

OBS:

* Os espaços entre os números ilustram a separação entre as rodadas (são sempre 10 rodadas);

* Os números em negrito representam Strike ou Spare;

* Os números sublinhados são os bônus de um Strike ou Spare de uma jogada anterior. Ou seja, esses números são somados novamente ao resultado total na forma de bônus.