

---

Programação Orientada a Objetos – 2023/1

## Orientação a Objetos – Métodos de Get e Set, Construtor e Destrutor

1. Escreva uma classe que represente um **País**. Um país é representado através dos atributos: código ISO 3166-1 (ex.: BRA), nome (ex.: Brasil), população (ex.: 193.946.886) e a sua dimensão em Km<sup>2</sup> (ex.: 8.515.767,049). Além disso, cada país mantém uma lista de outros países com os quais ele faz fronteira. Escreva a classe e forneça os seus membros a seguir:
  - a. Construtor que inicialize o código ISO, o nome e a dimensão do país;
  - b. Métodos de acesso (getter/setter) para as propriedades código ISO, nome, população e dimensão do país;
  - c. Um método que permita verificar se dois objetos representam o mesmo país (isso se chama igualdade semântica). Dois países são iguais se tiverem o mesmo código ISO;
  - d. Um método que informe se outro país é limítrofe do país que recebeu a mensagem;
  - e. Um método que retorne a densidade populacional do país;
  - f. Um método que receba um país como parâmetro e retorne a lista de vizinhos comuns aos dois países.
2. Escreva uma classe **Continente**. Um continente possui um nome e é composto por um conjunto de países. Forneça os membros de classe a seguir:
  - a. Construtor que inicialize o nome do continente;
  - b. Um método que permita adicionar países aos continentes;
  - c. Um método que retorne a dimensão total do continente;
  - d. Um método que retorne a população total do continente;
  - e. Um método que retorne a densidade populacional do continente;
  - f. Um método que retorne o país com maior população no continente;
  - g. Um método que retorne o país com menor população no continente;
  - h. Um método que retorne o país de maior dimensão territorial no continente;
  - i. Um método que retorne o país de menor dimensão territorial no continente;
  - j. Um método que retorne a razão territorial do maior país em relação ao menor país.

Dica: lembre-se que um problema grande pode ser decomposto em problemas menores 😊