

## Exercícios Orientação a Objetos

### Aula 5

1) Sobre a classe Pessoa Trabalhada na Aula 4, crie ainda:

- a) Um método que verifique a igualdade semântica entre duas pessoas (as pessoas são iguais se possuem o mesmo nome e a mesma mãe);
- b) Um método que verifique se duas pessoas são irmãs;
- c) Um método que verifique se uma pessoa é antecessora da pessoa que recebeu a mensagem (é seu pai ou sua mãe, ou antecessor do pai ou antecessor da mãe)

2) 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 (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.

Considere que um país tem no máximo 40 outros países com os quais ele faz fronteira.

3) 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.