

## Exercícios de fixação - POO 21/08/2023

### 1) Pessoa

a) Modele em UML e escreva o código de uma classe denominada Pessoa, pense em 3 atributos e, pelo menos, 2 métodos, além do construtor, get, e set.

b) Escreva um programa que cria 2 pessoas e evoca os 2 métodos definidos no item a) para cada pessoa.

### 2) Moradia

a) Modele em UML e escreva o código de uma classe denominada Moradia, pense em 3 atributos e, pelo menos, 2 métodos. Dos atributos, um deles deve ser um objeto da classe Pessoa, isto é, a classe Pessoa será agregada à classe Moradia - escreva o método para designar o morador (set) ou defina o Morador já no construtor.

\*Deste exercício em diante, o construtor, get, e set são opcionais no código escrito a mão, a menos que tenham algum controle relevante.

b) Estenda o programa do item 1.b) para criar 2 moradias, nas quais as 2 pessoas do item 1.b) habitam, uma por moradia.

### 3) Casa e apartamento

a) Generalize o conceito de Moradia, de modo que a classe Moradia seja especializada em 2 classes: Casa e Apartamento. Para cada uma, pense em, pelo menos, 1 atributo específico, e 1 método específico. Escreva/estenda o UML e o correspondente código.

b) Torne a classe Moradia abstrata. Todas as classes que forem descendentes de Moradia, deverão, obrigatoriamente, ter um método *float calculoCustosTotais()*. Indique esta alteração no diagrama UML. Faça o código de Casa e Apartamento satisfazer aos requisitos do conceito de Moradia.

c) Escreva um programa que cria um array com 4 Moradias, 2 das quais serão do tipo Casa, e 2 serão do tipo Apartamento.

### 4) Predio

a) Escreva uma classe que representa um Prédio. O prédio deve ter 2 atributos, um deles um array do tipo Apartamento, compondo a classe Predio. Atualize o diagrama UML, fazendo com que o Predio tenha no mínimo 2, e no máximo 10 instâncias da classe Apartamento.

b) Escreva o método *boolean setMoradorDeAp(int numDoAp, Pessoa pMorador)*, para atribuir objetos do tipo Pessoa aos seus objetos do tipo Apartamento.

c) Escreva um programa que cria um Predio com 2 objetos do tipo Apartamento, e crie uma Pessoa para Apartamento.