

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ</p>	<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ Curso: ADS Disciplina: Programação Orientada a Objetos Professor: Ely</p>
--	--

Exercício 04

1. Assinale verdadeiro ou falso:

- a. ☐ Objetos são modelos para classes;
- b. ☐ Atributos de uma classe devem ser obrigatoriamente inicializados para que as classes compilem;
- c. ☐ Uma classe de cadastro é responsável por manter o controle de outras classes mais simples, que chamamos de classes básicas;
- d. ☐ Uma variável declarada dentro de um método deve ser inicializada para que a classe seja compilável;
- e. ☐ Uma variável que seja uma classe declarada em um método é automaticamente inicializada com null;
- f. ☐ Construtores são rotinas especiais que servem para inicializar e configurar os objetos no momento da instanciação;
- g. ☐ Construtores não possuem tipo de retorno e podem ou não ter parâmetros;
- h. ☐ Uma classe pode ter várias instâncias;

2. Crie uma classe chamada triângulo que:

- a. Possua 3 atributos inteiros representando os lados;
- b. Crie um método que retorna true se os lados formarem um retângulo de acordo com a regra: $|b-c| < a < b+c$;
- c. Crie 3 métodos : ehIsocetes(), ehEquilatero() e ehEscaleteo() que retorne verdadeiro caso o triângulo seja um dos tipos relacionados ao nome do método. Eles devem chamar antes de tudo, o método da questão b. e retornar false se esse método já retornar false também;

3. Atualize a implementação da classe Banco apresentada em sala de acordo com as seguintes instruções:

- a. Altere o método inserir para que não seja possível contas com mesmo número;
- b. sacar(String numero, double valor): pesquisa uma conta e realiza uma operação de crédito com o valor passado.
- c. transferir(String numeroCredito, String numeroDebito, double valor): realiza uma procura por ambas as contas e chama o método transferir de uma delas passando a conta de débito e o valor como parâmetros;
- d. Crie 3 métodos: um que retorne a quantidade de contas, outro que retorne o total de dinheiro depositado em todas as contas. Por fim, crie um método

que retorne a média do saldo das contas chamando os dois métodos anteriores;

4. Crie uma implementação que simule um microblog:

a. Crie uma classe Postagem e nela:

a. Crie os atributos:

1. id do tipo number, representando o identificador da postagem;
2. texto do tipo string, representando um texto da postagem;
3. quantidadeCurtidas do tipo number.

b. Crie um método chamado curtir que incrementa a quantidade curtidas;

c. Crie um método chamado toString que retorna a concatenação da postagem com a quantidade de curtidas;

b. Crie uma classe Microblog e nela:

a. Crie um array de classes Postagem;

b. Crie um método que inclua uma postagem passada como parâmetro no array de postagens;

c. Crie um método de excluir uma postagem que recebe um id passado por parâmetro. Para isso, efetue uma busca pelo id nas postagens do array e faça a exclusão de forma análoga à feita na classe Banco;

d. Crie um método que retorna um array com a postagem mais curtida.

e. Crie um método curtir em que se passa um id como parâmetro e a classe microblog pesquisa a postagem e chama seu método curtir da própria postagem;

f. Crie um método toString que retorna a concatenação do "toString" de todas as postagens.