

Lista de exercícios
Programação Orientada a Objetos - II

1. Reescreva a classe ContaBancaria da lista de exercícios anterior, porém, todos os seus atributos devem ser privados e todo acesso a eles deve ser através dos métodos setters e getters. Também deve ser possível que no método construtor seja realizada a passagem do parâmetro cliente.

2. Crie uma subclasse ContaPoupanca que estenda de conta bancaria. Ela deve ter os atributos e métodos:

Atributos:

Taxa de juros;

Métodos:

- Construtor: deve receber a taxa de juros como parâmetro.

Adicionar rendimento: Deve pegar o saldo atual da conta e aplicar a taxa de juros e registrar nas operações o rendimento e o valor.

3. Crie uma classe Usuario, ela deve ter os atributos e métodos abaixo:

Atributos:

Nome;

Sobrenome;

Métodos:

Setters e Getters;

hello(); //Imprime a mensagem: 'Olá usuário: Gelvazio Camargo';

a) Crie uma classe Administrador que estende da classe Usuario;

b) Na classe Administrador crie o método hello(), que deverá imprimir: 'Olá Administrador: Glauco Laicht'; Obs.: A classe administrador não terá propriedades.

c) Crie uma classe Cliente que estende da classe Usuario;

d) Na classe Cliente também crie o método hello(), este método deverá imprimir o texto hello() da classe Usuario e ainda adicionar o texto: 'Seja bem vindo'.

4. Crie uma classe Pessoa, com os atributos nome e sobrenome. Crie uma classe Chat, com os atributos e métodos a seguir (TODOS **DEVEM** ser estáticos):

Atributos:

personas(array); //estático

numPersonas; // estático

Métodos:

getNumClientes(); //retorna o número de pessoa

addClientes(); //adiciona uma pessoa ao array

Atenção: Como os atributos da classe Chat são estáticos não será necessário instanciá-la.

5. Leia o enunciado abaixo e realize a abstração das informações em classes (Você deverá utilizar o conceito de herança e classe abstrata na solução):

Os professores podem trabalhar "em regime", cuja carga horária é fixa de 40 horas, e "horistas" cuja carga horária pode variar de semestre a semestre. Todo professor possui um número de matrícula, um nome, uma carga horária e um salário. O salário de um professor em regime é fixo, enquanto o salário de um professor horista depende do número de horas

trabalhadas e do salário/hora. Deve existir um método calculaSalario que deve retornar o valor do salário do professor.

6. Considerando as figuras geométricas abaixo e suas características, abstraia a informação e crie classes que permitam calcular a área e o perímetro das figuras.

Figura	Propriedade	Calcular área	Calcular perímetro
Quadrado	Cor, lado	Lado * lado	Lado * 4
Retângulo	Cor, base, altura	Base * altura	2*Base + 2*altura
Círculo	Cor, Raio	$PI * Raio^2$	2 * raio * PI

Por fim, deve ser criada uma classe Quadro, que contém um atributo figuras (array) e dois métodos:

- Adiciona Figura: Recebe uma figura como parâmetro e adiciona ao array;
- Imprime: Imprime o nome da figura, o resultado da área e do perímetro.