

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Departamento de Estatística e Informática
Licenciatura em Computação
Programação
Prof. George Gomes Cabral

1ª Lista de Exercícios

1. Em suas palavras, defina os seguintes termos:
 - a. Classe
 - b. Objeto
 - c. Instanciação
 - d. Atributo de objeto
 - e. Método de objeto
 - f. Atributo de classe ou atributos estáticas
 - g. Construtor
 - h. Método de classe ou métodos estáticos

2. Os componentes de um objeto são: identidade, estado e comportamento. Defina cada um deles.

3. Defina (diga o que é):
 - a. Agregação
 - b. Composição
 - c. Herança
 - d. Polimorfismo
 - e. Encapsulamento

4. Forneça dois exemplos (em código) de cada uma das definições do exercício anterior.

5. Para que servem os pacotes?

6. Sua tarefa é criar uma classe que contenha um Registro de Agenda. A Tabela 1 descreve as informações que um Registro de Agenda deve conter. Crie os seguintes métodos:
 - a. Todos os métodos assessores e modificadores necessários para todos os atributos.
 - b. Construtores.

Tabela 1

| Atributos | Descrição |
|---------------------------|------------------------------|
| Nome | Nome da Pessoa |
| Endereço | Endereço da Pessoa |
| Número de Telefone | Número de Telefone da Pessoa |
| Email | Email da Pessoa |

7. Crie uma classe Agenda que possa conter entradas de objetos tipo Registro de Agenda (utilize a classe criada no exercício anterior). Devem ser oferecidos os seguintes métodos para a agenda:
 - a. Adicionar registro
 - b. Excluir registro
 - c. Visualizar registros
 - d. Modificar um registro

Dica: Um registro pode ser um objeto do tipo String e uma agenda contém um objeto do tipo Vector (vetor) onde cada elemento desse vetor é um registro da agenda.

8. Crie uma classe Pessoa com os atributos idade (int) e nome (String). Essa classe deve ainda conter os métodos andar e respirar. Crie uma classe FuncionárioBanco (que herda de Pessoa). Ela deve ter o departamento onde trabalha, seu salário (double), a data de entrada no banco (String), seu RG (String) e um valor booleano que indique se o funcionário trabalha na empresa ou se já foi demitido. A classe FuncionarioBanco deve conter métodos de acordo com sua necessidade. Além deles, crie um método bonifica que aumenta o salário do funcionário de acordo com o parâmetro passado como argumento. Crie, também, um método demite, que não recebe parâmetro algum, só modifica o valor booleano indicando que o funcionário não trabalha mais aqui.
9. Transforme o exercício acima de forma a ilustrar o uso de Herança, Sobrescrita e Sobrecarga de Métodos.
10. Crie uma classe TestaFuncionario que contém um método main que crie vários objetos do tipo Funcionário. De posse dessa classe:
 - a. Dê exemplos do uso de modificadores de acesso (*private*, *public* e *protected*) tentando acessar métodos e atributos entre as três classes (Pessoa, FuncionarioBanco e TestaFuncionario).
 - b. Implemente métodos e variáveis estáticas e, através da execução do código, diferencie o funcionamento de métodos e variáveis de objetos (de instância) e métodos e variáveis estáticos (de classe).