

Curso	Sistemas de Informação
Disciplina	Programação Orientada a Objetos 1
Professor	José Gustavo de Souza Paiva

1. Tema central

Criação de classes abstratas e interfaces.

2. Conteúdo

Para cada um dos problemas abaixo, construa o programa completo na linguagem de programação Java capaz de verificar a funcionalidade de cada uma das funções solicitadas.

- a) Crie uma hierarquia de classes para representar os diferentes tipos de funcionários de um escritório: gerente, assistente, vendedor. Escreva uma classe base abstrata chamada **Funcionario** que declara um método abstrato: Assinatura **double calculaSalario()**. Essa classe também deve definir os seguintes atributos: **nome** (tipo String), **matricula** (tipo String) e **salario_base** (tipo double). Use encapsulamento e forneça um construtor que recebe os valores correspondentes dos respectivos atributos. Estenda essa classe nas outras classes: **Gerente**, **Assistente** e **Vendedor**. Os salários são calculados da seguinte maneira: o gerente recebe duas vezes o **salário_base**, o assistente recebe o **salário_base** e o vendedor recebe o **salário_base** mais uma comissão definida no construtor de sua classe. Crie uma classe **Principal** com um método main que cria um vetor de 5 objetos, e depois calcula a folha salarial dos três funcionários, mostrando o valor total. Mostre também a média salarial de cada tipo de funcionário.
- b) Crie uma interface chamada **Veiculo**, que especifique os seguintes métodos: **marca()**, **modelo()**, **cor()**, **potencia()** e **mostraDados()**. Crie duas implementações para essa interface, e depois crie um Programa principal que utilize um vetor com 5 veículos, mostrando, dentre os veículos vermelhos, qual a marca do mais potente e a marca do carro menos potente.
- c) Crie uma interface **Produto**, que especifica métodos para mostrar o **id**, **ano de produção**, **unidade de venda**, **categoria** e **preço**. Crie 3 classes que implementem essa interface (eletrodoméstico, vinho e café), e crie um programa principal contendo métodos para:
- Adicionar produtos na lista;
 - Dada uma categoria informada pelo usuário, calcular a quantidade e o preço total da categoria informada;
 - Calcular o total geral dos produtos já inseridos.