

## Exercícios de Java – Aulas 36 a 43 – OO – Herança e Polimorfismo

**Link do curso:** <http://www.loiane.com/2013/10/curso-java-basico-java-se-gratuito/>

Para todos os exercícios, não esqueça de encapsular os atributos com métodos getters e setter, criar os construtores apropriados e também o método toString.

### Exercício 01 – Conta Bancária

Elabore uma classe ContaBancaria com os seguintes atributos:

- nomeCliente
- numConta
- saldo

E os seguintes métodos:

- sacar (o saldo não pode ficar negativo)
- depositar

Crie também duas subclasses chamadas ContaPoupanca e ContaEspecial, com as seguintes características:

ContaPoupanca

- atributo diaRendimento
- método calcularNovoSaldo, recebe taxa de rendimento da poupança e atualiza o saldo

ContaEspecial

- atributo limite
- sobrescreva o método sacar com a nova lógica necessária

Crie uma classe Teste que contenha a seguinte lógica:

- Criar contas
- Sacar um valor das contas
- Depositar
- Mostrar um novo saldo a partir de um rendimento
- Mostrar os dados da conta do cliente

### Exercício 02 – Imposto de Renda

A Receita Federal possui um cadastro dos contribuintes. Cada contribuinte

possui nome.

Escreva um programa para calcular o imposto a ser pago para 5 contribuintes.

Os contribuintes podem ser:

Pessoa Jurídica

O imposto corresponde a 10% da renda bruta da empresa.

Pessoa Física:

Renda Bruta	Alíquota	Parcela a deduzir
0 a 1400	0%	R\$ 0
1400,01 a 2100	10%	RS 100
2100,01 a 2800	15%	RS 270
2800,01 a 3600	25%	RS 500
3600,01 ou mais	30%	RS 700

Escreva um programa para calcular e imprimir na tela o imposto a ser pago de 6 contribuintes, sendo 3 PJ e 3 PF.

### Exercício 03 – Animais

Um animal contém nome, comprimento, número de patas (padrão é 4), cor, ambiente e velocidade (em m/s).

Um peixe é um animal, tem 0 patas, seu ambiente é o mar (padrão), cor cinzenta (padrão). Além disso tem como características barbatanas e cauda.

Um mamífero é um animal e seu ambiente padrão é terra.

Um urso é um mamífero, cor castanho e seu alimento preferido é o mel.

Crie as classes Animal, Peixe e Mamífero.

Para a classe Animal, coloque os atributos:

- Nome, comprimento, patas, cor, ambiente, velocidade

Para a classe Peixe, codifique o atributo características.

Para a classe Mamífero, coloque o atributo alimento.

Por último, crie uma classe teste de forma a ter um jardim zoológico com os seguintes animais: camelo, tubarão, urso-do-canadá.

Exemplo da execução:

Zoo:

-----  
Animal: Camelo  
Comprimento: 150 cm  
Patas: 4  
Cor: Amarelo  
Ambiente: Terra  
Velocidade: 2.0 m/s  
-----

Animal: Tubarão  
Comprimento: 300 cm  
Patas: 0  
Cor: Cinzento  
Ambiente: Mar  
Velocidade: 1.5 m/s  
Característica: Barbatanas e cauda.  
-----

Animal: Urso-do-canadá  
Comprimento: 180 cm  
Patas: 4  
Cor: Vermelho  
Ambiente: Terra  
Velocidade: 0.5 m/s  
Alimento: Mel  
-----