

## Exercícios sobre Polimorfismo

Na questão abaixo, explore ao máximo as características de herança e polimorfismo da linguagem Java.

Uma loja de departamentos vende vários tipos de produtos. A classe *Produto* (ver abaixo) corresponde ao topo da hierarquia de classes que modela os produtos vendidos pela loja. No caso dos eletrodomésticos é necessário armazenar um “boolean” que indica se o aparelho tem voltagem 220v ou não. No caso de eletropesados a margem de lucro reduz para 20% caso o produto custe mais de R\$ 999,00. Por fim, os produtos de telefonia têm o imposto aumentado em 50% caso sejam importados. Considerando este contexto, faça o que se pede:

- Implemente uma hierarquia de classes capaz de modelar os diferentes tipos de produtos vendidos pela loja;
- Escreva um programa Java que armazena em um *ArrayList<Produto>* produtos dos mais diversos tipos. Em seguida percorra a lista imprimindo a descrição do produto e o correspondente valor para o consumidor final.

```
public class Produto {
    private int codigo;
    private String descricao;
    private double preco;

    public Produto(int codigo, String descricao, double preco) {
        super();
        this.codigo = codigo;
        this.descricao = descricao;
        this.preco = preco;
    }

    public double getPreco() { return preco; }

    public void setPreco(double preco) { this.preco = preco; }

    public int getCodigo() { return codigo; }

    public String getDescricao() { return descricao; }

    public double getImposto() { return preco*0.1; }

    public double getMargemLucro() { return preco*0.4; }

    public double calculaPrecoConsumidor() {
        return getPreco()+getImposto()+getMargemLucro();
    }
}
```