



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
**PARANÁ**  
Campus Telêmaco  
Borba



**MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO**

---

## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Disciplina:** Programação Orientada a Objetos

**Prof. Me. Gregory Vinícius Conor Figueiredo**

### **Atividade #1.1**

**ATIVIDADE 1:** Criar um projeto Java e nele desenvolver uma classe chamada **Retangulo** com os seguintes atributos: base e altura. A classe **Retangulo** deverá conter os seguintes métodos:

- **imprimir():** Procedimento que deverá mostrar na tela os valores de todos os atributos da classe.
- **mostrarArea():** Procedimento que deverá calcular e mostrar na tela o valor da área do retângulo.
- **mostrarPerimetro():** Procedimento que deverá calcular e mostrar na tela o valor do perímetro do retângulo.

**ATIVIDADE 1.1:** Desenvolver uma segunda classe Java chamada **TesteRetangulo** com a seguinte estrutura:

Implementar o método **main()** conforme o padrão da linguagem Java. Nesse método, escrever instruções Java para realizar as seguintes tarefas:

- a Instanciar um objeto da classe **Retangulo**;
- b Executar o método **imprimir()** e analisar o que será impresso na tela.
- c Solicitar do usuário (via objeto da classe **Scanner**) valores da base e altura do retângulo e atribuir estes valores para os respectivos atributos da classe **Retangulo**.
- d Executar o método **imprimir()** novamente e analisar o que será exibido na tela.
- e Executar o método **mostrarArea()**.
- f Executar o método **mostrarPerimetro()**.

**ATIVIDADE 2:** Desenvolver uma classe chamada **Computador** com os seguintes atributos: marca, cor, modelo, numeroSerie, preco. Pense em quais são os tipos de dados adequados para cada atributo e a seguir implemente os seguintes métodos:

- a **imprimir():** Procedimento que deve exibir os valores dos atributos na tela.
- b **calcularValor():** Procedimento que deverá verificar as seguintes condições: caso a marca seja HP, acrescentar 30% ao preço; caso seja IBM, acrescentar 50% ao preço; caso seja qualquer outra, manter o preço original.

- c `alterarValor(double valor)`: Este método recebe um valor como parâmetro. Caso o valor do parâmetro recebido seja maior que 0, o preço (atributo) deverá ser atualizado para o novo valor. Caso contrário, o preço atual deverá ser mantido.

**ATIVIDADE 3.1:** Desenvolver uma segunda classe Java chamada `PrincipalComputador` com a seguinte estrutura:

- a Codificar o método `main()` conforme o padrão da linguagem Java.
- b Instanciar um objeto da classe `Computador` e definir os valores iniciais de seus atributos.
- c Executar o método `imprimir()` e analisar o que será exibido na tela.
- d Executar o método `calcularValor()`.
- e Executar o método `imprimir()` e analisar o que será exibido na tela.
- f Executar o método `alterarValor()` passando como argumento um valor positivo.
- g Executar o novamente método `imprimir()` e analisar o que será exibido na tela.
- h Invocar novamente o método `alterarValor()`, passando agora como argumento um valor negativo.
- i Executar o novamente método `imprimir()` e analisar o que será exibido na tela.

**REQUISITO ADICIONAL:** Modifique a aplicação para que, ao se solicitar uma alteração no preço de um `Computador`, o aplicativo exiba uma mensagem adequada, exemplo: “Preço alterado com sucesso” ou “Não foi possível modificar o preço”. A grande questão aqui é: qual o local adequado (classe e método) para realizar esta modificação?