



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA – DIMAP
INSTITUTO METROPOLE DIGITAL - IMD
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II – IMD0040

Lista de exercícios – encapsulamento

Siga os passos abaixo para executar um algoritmo de encapsulamento:

1 – Crie uma classe chamada **Retângulo**. Esta classe tem como atributos encapsulados **altura e largura** (ou seja, estas propriedades não serão visíveis pelo objeto). Crie dois métodos da seguinte forma: o primeiro para pedir e atribuir valor para altura e o segundo para pedir e atribuir valor para largura.

2 – Crie mais dois métodos chamados **area** e **perimetro**, onde estes, quando chamados, retornam a área e o perímetro do retângulo (área do retângulo = largura * altura e o perímetro do retângulo é dado por (largura * 2) + (altura * 2)).

3- Crie uma classe chamada *trianguloretangulo*. Esta classe tem como atributos encapsulados a *catetobase* e a *catetoaltura*. Crie dois métodos para pedir e atribuir valores separadamente para base e altura como no exercício 1.

4 - Crie mais um atributo encapsulado chamado *hipotenusa*. Este atributo não será informado pelo usuário. Ele será calculado através de um método que utiliza os valores dos catetos lidos no exercício 3 e determinados através da fórmula $a^2 = b^2 + c^2$.

5- Crie um método que mostra o valor da hipotenusa calculado no exercício 4. Crie também mais dois métodos: um para retornar a área do triângulo (catetobase * catetoaltura) / 2 e perímetro do triângulo (catetobase + catetoaltura + hipotenusa).