

# INTRODUÇÃO AOS PONTEIROS

## LISTA DE EXERCÍCIOS

### Atividade avaliativa

- 1 Escreva um programa que declare um inteiro, um real e um char, e ponteiros para inteiro, real, e char. Associe as variáveis aos ponteiros (use &). Modifique os valores de cada variável usando os ponteiros. Imprima os valores das variáveis antes e após a modificação.
- 2 Escreva um programa que contenha duas variáveis inteiras. Compare seus endereços e exiba o maior endereço.  
(Este exercício não necessita uso de ponteiros)
- 3 Faça um programa que leia 2 valores inteiros e chame uma função que receba estas 2 variáveis e troque o seu conteúdo, ou seja, esta função é chamada passando duas variáveis A e B por exemplo e, após a execução da função, A conterà o valor de B e B terá o valor de A.  
(Use ponteiros como argumentos da função)
- 4 Elaborar um programa que leia dois valores inteiros (A e B). Em seguida faça uma função que retorne a soma do dobro dos dois números lidos. A função deverá armazenar o dobro de A na própria variável A e o dobro de B na própria variável B.  
(Use de ponteiros para manipular as variáveis)
- 5 Crie um programa que contenha uma função que permita passar por parâmetro dois números inteiros A e B. A função deverá calcular a soma entre estes dois números e armazenar o resultado na variável A. Esta função não deverá possuir retorno, mas deverá modificar o valor do primeiro parâmetro. Imprima os valores de A e B na função principal.  
(Use de ponteiros para manipular as variáveis)
- 6 Implemente uma função que calcule a área da superfície e o volume de uma esfera de raio R. Essa função deve obedecer ao protótipo:

```
void calc_esfera(float R, float *area, float *volume)
```

A área da superfície e o volume são dados, respectivamente, por:

$$A = 4 * p * R^2$$

$$V = 4/3 * p * R^3$$

- 7 Assumindo que o endereço de *num* foi atribuído a um ponteiro *pnum*, quais das seguintes expressões são verdadeiras?  
a) `num == &pnum`    b) `pnum == *num`    c) `num == *pnum`    d) `pnum == &num`
- 8 Escreva uma função que converta minutos em horas e minutos. A função recebe um inteiro (mnts) e os endereços de duas variáveis inteiras (h e m) e atribui valores a essas variáveis de modo que m seja menor que 60 e que  $60 * h + m$  seja igual a mnts. Escreva também uma função main que use essa função.

Bom estudo!