



### Lista de Exercícios 09 – Ponteiros –

1. Crie e teste o procedimento `void Troca3(int a, int b, int c)` que retorna  $a = b$ ,  $b = c$  e  $c = a$ , ou seja, que troca o conteúdo de 3 variáveis. Utilize **passagem por referência**.
2. Crie e teste o procedimento `void Ord3(int a, int b, int c)` que devolve em ordem crescente os valores contidos em  $a$ ,  $b$  e  $c$ . Por exemplo, se  $a = 5$ ,  $b = 4$  e  $c = 3$ , após a chamada a função `Ord3`,  $a = 3$ ,  $b = 4$  e  $c = 5$ . Utilize **passagem por referência**.
3. Crie um programa com uma variável inteira chamada `num` e dois ponteiros para `int`, chamados `ptr` e `ptr2`. Atribua um valor a `num` e faça com que `ptr` aponte para `num`. Atribua o endereço **apontado** por `ptr` a `ptr2`, de forma que os dois apontem para o **mesmo endereço**. Altere o conteúdo apontado por cada um dos apontadores e analise o que acontece com a variável `num`.
4. Crie um programa que leia  $n$  números inteiros em qualquer ordem e imprima uma listagem contendo o número lido e uma mensagem “PAR” ou “ÍMPAR” de acordo com o número. Utilize um vetor **alocado dinamicamente**, e depois **libere** a memória. O valor de  $n$  deve ser informado pelo usuário.
5. Crie um programa que leia o preço de compra e o preço de venda de  $n$  mercadorias (Utilize um vetor **alocado dinamicamente**, e depois **libere** a memória) e determine quantas mercadorias:
  - a. Proporcionam lucro menor que 10%;
  - b. Proporcionam lucro entre 10% e 20%;
  - c. Proporcionam lucro maior que 20%.
6. Crie um programa que armazene  $n$  números em um vetor alocado **dinamicamente** e determine qual a porcentagem de números menores que 8 e qual a porcentagem de números maiores que 10.
7. Crie um programa que aloque **dinamicamente** um vetor de inteiros, leia seu conteúdo e através de um **procedimento** determine quantos múltiplos de 6 estão presentes no vetor. Libere a memória ao final do programa.
8. Crie um programa que aloque **dinamicamente** um vetor de inteiros, leia seu conteúdo e através de um **procedimento** determine qual é a porcentagem de números pares presentes no vetor. Libere a memória ao final do programa.
9. Crie um programa que aloque **dinamicamente** dois vetores. Cada vetor terá seu tamanho informado pelo usuário. Crie um terceiro vetor. Esse vetor deverá conter a união dos elementos dos dois primeiros vetores. Considere que os elementos dos vetores estão ordenados. Libere a memória ao final do programa.



Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP  
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas – ICEB  
Departamento de Computação – DECOM  
Disciplina: Introdução à Programação – BCC201  
Professor: Saul Delabrida ([saul@sdelabrida.com](mailto:saul@sdelabrida.com))



10. Crie um programa que leia 8 caracteres e os armazene em um vetor alocado **dinamicamente**. Posteriormente, seu programa deve informar quantas consoantes estão presentes no vetor.