

# ENSINO MÉDIO INTEGRADO – INFORMÁTICA

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

### Prática 14: Parâmetros – Referência



➤ Cada programa deve ser efetuado em um arquivo “C” próprio contendo como nome *ex1.c* para o exercício 1, *ex2.c* para o exercício 2 e assim por diante;

1. Faça uma função em C denominada ***baskhara***, sem retorno, e que possua cinco parâmetros, os três primeiros passados ***por valor***, referentes aos coeficientes ***a***, ***b*** e ***c*** de uma equação do segundo grau (***ax<sup>2</sup> + bx + c***) e os dois últimos passados ***por referência***, referentes as raízes ***x1*** e ***x2*** da equação. Solicite que o usuário digite os valores de ***a***, ***b*** e ***c*** e passe-os para função junto com as variáveis ***x1*** e ***x2***, após a execução da função imprima (dentro da *main()*) os valores calculados e armazenados em ***x1*** e ***x2***. Veja o exemplo:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}}{2a}$$

Coeficiente 'a': 1  
Coeficiente 'b': -5  
Coeficiente 'c': 6

**x1 = 2.0**  
**x2 = 3.0**

2. Faça um programa em C que aloque um ponteiro de caracteres de tamanho 80 (posições) e solicite ao usuário que digite um nome para ser armazenado no mesmo. Após isso crie uma função (sem retorno) que receba esse ponteiro de caracteres e apresente sua respectiva referência bibliográfica (a impressão pode ser feita dentro da função). Solicite vários nomes até que o usuário digite a palavra “fim”. Veja o exemplo:

Digite um nome: Gil Eduardo de Andrade  
Referência: **ANDRADE, Gil E.**

Digite uma palavra: Luiz Lima  
Referência: **LIMA, Luiz**

Digite uma palavra: Marcos Alberto Vieira dos Santo e Silva  
Referência: **SILVA, Marcos A. V. S.**

3. Faça um programa em C que aloque um ponteiro inteiro de tamanho 10 (posições), gerando aleatoriamente todos os seus elementos com valores variando entre 10 e 99. Após isso codifique a função ***ordenar***, sem

retorno, que receberá por parâmetro o ponteiro alocado e o ordenará de maneira decrescente. Por fim, após a execução da função *ordenar*, imprima (dentro da função *main()*) o conteúdo do ponteiro. Veja o exemplo:

Vetor Aleatório: 10 34 44 90 81 12 21 76 63 77

Vetor Ordenado: **90 81 77 76 63 44 34 21 12 10**

4. Faça um programa em C que aloque um matriz inteira de ponteiros com tamanho 3x3, gerando aleatoriamente todos os seus elementos com valores entre 10 e 99. Após isso codifique a função *transposta*, sem retorno, que receberá essa matriz e com que ela se torne a sua matriz inversa. Por fim, após a execução da função *transposta*, imprima (dentro da função *main()*) o novo conteúdo da matriz ponteiro que foi gerada aleatoriamente. Veja o exemplo:

Matriz Aleatória: 10 20 30  
15 25 35  
50 60 70

Matriz Transposta: **10 15 50**  
**20 25 60**  
**30 35 70**

5. Faça um programa em C que aloque dois ponteiros (*nome* e *embaralhado*) de caracteres com tamanho 30 (posições). Solicite ao usuário que digite um nome e uma segunda *string* que contenha o mesmo tamanho e o mesmo número de caracteres do nome especificado, mas esteja embaralhada. Após isso codifique a função *desembaralhar*, sem retorno, que receberá os dois ponteiros e trocará a posição dos caracteres do ponteiro *embaralhado* deixando-o igual ao ponteiro *nome*. Por fim, após a execução da função *desembaralhar*, imprima (dentro da função *main()*) o novo conteúdo do ponteiro *embaralhado*. Veja o exemplo:

Nome: Gil Eduardo  
Embaralhado: iGElu ardod

Desembaralhado: **Gil Eduardo**