



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
Instituto de Ciências Exatas e Informática  
Departamento de Ciência da Computação

Disciplina Algoritmos e Estruturas de Dados I	Curso Ciência da Computação	Turno Manhã	Período 1º
Professor Felipe Cunha (felipe@pucminas.br)			

## Lista de Exercícios 06 - Ponteiros

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 em C para somar dois números usando ponteiros.

**Exemplo:**

Entre com o primeiro número: 5

Entre com o segundo número: 6

A soma dos números informados: 11

3. Escreva um programa em C para encontrar o número máximo entre dois números usando um ponteiro.

**Exemplo:**

Entre com o primeiro número: 5

Entre com o segundo número: 6

6 é o maior valor.

4. Escreva um programa em C para encontrar o fatorial de um determinado número usando ponteiros.

**Exemplo:**

Número de entrada: 5

O fatorial de 5 é: 120

5. Escreva um programa em C para adicionar números usando chamada por referência.

**Exemplo:**

Entre com o primeiro número: 5

Entre com o segundo número: 6

A soma de 5 e 6 é 11

6. Faça um programa que leia 2 valores inteiros e chame uma função que receba estas 2 variáveis e troque o seu conteúdo. Após a execução da função, A conterá o valor de B e B terá o valor de A.

7. Faça um programa que leia dois valores inteiros e chame uma função que receba estes 2 valores de entrada e retorne o maior valor na primeira variável e o menor valor na segunda variável. Escreva o conteúdo das 2 variáveis na tela.

8. 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.
9. 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.
10. Faça um programa que leia três valores inteiros e chame uma função que receba estes 3 valores de entrada e retorne eles ordenados, ou seja, o menor valor na primeira variável, o segundo menor valor na variável do meio, e o maior valor na última variável. A função deve retornar o valor 1 se os três valores forem iguais e 0 se existirem valores diferentes. Exibir os valores ordenados na tela.
11. Escreva um programa que contenha duas variáveis inteiras. Leia essas variáveis do teclado. Em seguida, compare seus endereços e exiba o conteúdo do maior endereço.
12. Escreva um programa que leia um número inteiro, passe o endereço desse número a uma função e essa função modifique o valor: se for par, transforme-o em zero; se for ímpar, dobre o valor.
13. Crie uma função que receba um ponteiro para inteiro representando um número e substitua o valor pelo seu fatorial.
14. Escreva um programa que declare duas variáveis inteiras, leia seus valores e compare os endereços de memória. O programa deve imprimir qual endereço é maior e também o valor armazenado nele.