

Exercícios sobre Ponteiros

Para cada um dos enunciados abaixo faça um programa em C, separadamente.
Observações:

- Todos os exercícios devem ser feitos durante a aula;
 - Programação em pares¹, trocar toda vez que aparecer o símbolo (↔) exercício;
 - Apresentar o resultado no final da aula (atividade pontuada);
 - Postar no GitHub para consultas posteriores.
-

1. Desenvolva um programa em C que declare duas variáveis do tipo float e duas do tipo ponteiro de float apontando para essas variáveis. Utilizando ponteiros, o programa deve:
 - a. Imprimir o endereço de cada variável do tipo float;
 - b. (↔) Imprimir o endereço de cada variável do tipo ponteiro de float.
2. Desenvolva um programa em C que declare uma variável do tipo inteiro e uma variável do tipo ponteiro de inteiro apontando para essa variável. Utilizando ponteiros, o programa deve:
 - a. Atribuir a variável do tipo ponteiro de inteiro o endereço da variável do tipo inteiro;
 - b. (↔) Imprimir o conteúdo da variável do tipo ponteiro de inteiro.
3. Desenvolva um programa em C que declare uma variável do tipo char e uma variável do tipo ponteiro de char apontando para essa variável. Utilizando ponteiros, o programa deve:
 - a. Imprimir o valor da variável do tipo char;
 - b. Imprimir o endereço de variável do tipo char;
 - c. (↔) Imprimir o ponteiro da variável do tipo char;
 - d. Imprimir o conteúdo do ponteiro da variável do tipo char;

¹ A programação em pares é um método de **programação** no qual duas pessoas trabalham juntas em um único computador. A primeira pessoa é o "Motorista", que escreve o código, a outra pessoa é o "Navegador" que revisa cada linha de código conforme é digitado, verificando se há erros. Eles trocam seus papéis regularmente.

4. Desenvolva um programa em C que declare uma variável do tipo inteiro e uma variável do tipo ponteiro de inteiro apontando para essa variável. Utilizando ponteiros, o programa deve:
 - a. Inicializar o valor da variável do tipo inteiro com o valor 5;
 - b. Imprimir o valor da variável do tipo inteiro;
 - c. (\Leftrightarrow) Imprimir o endereço de variável do tipo inteiro;
 - d. Imprimir o ponteiro da variável do tipo inteiro;
 - e. Imprimir o conteúdo do ponteiro da variável do tipo inteiro;
 - f. (\Leftrightarrow) Mudar o valor da variável do tipo inteiro com o valor 7;
 - g. Imprimir o valor da variável do tipo inteiro;
 - h. Imprimir o conteúdo do ponteiro da variável do tipo inteiro;
 - i. (\Leftrightarrow) Mudar o conteúdo do ponteiro da variável do tipo inteiro para o valor 13;
 - j. Imprimir o valor da variável do tipo inteiro;
 - k. Imprimir o conteúdo do ponteiro da variável do tipo inteiro;
5. Desenvolva um programa em C que declare duas variáveis do tipo inteiro e duas do tipo ponteiro de inteiro apontando para essas variáveis. Utilizando ponteiros, o programa deve ler dois números para essas variáveis e os imprimir, realizando as quatro operações básicas de matemática com esses números.
6. Desenvolva um programa em C que declare três variáveis do tipo inteiro e três do tipo ponteiro de inteiro apontando para essas variáveis. Utilizando ponteiros, leia três números e os imprima em ordem crescente. O programa deve apresentar também o endereço de memória desses números.