

Exercícios

Ponteiros

1. Diga quais expressoes abaixo sao válidas ou não. Considere as declarações

```
int vetor[10]; int *ponteiro;

(a) vetor = vetor + 2;

(b) vetor++;

(c) vetor = ponteiro;

(d) ponteiro = vetor;

(e) ponteiro = vetor+2;
```

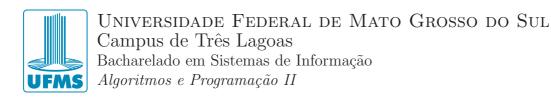
- 2. Escreva um programa que declare uma matriz 100x100 de inteiros. Você deve inicializar a matriz com zeros usando ponteiros para endereçar seus elementos. Preencha depois a matriz com os números de 1 a 10000, também usando ponteiros.
- 3. Faça um programa que leia o tamanho de um vetor de inteiros e reserve dinamicamente memória para esse vetor. Em seguida, leia os elementos desse vetor, imprima o vetor lido e mostre o resultado da soma dos números ímpares presentes no vetor.
- 4. Faça um programa usando ponteiros, para ordenar 5 números e mostrá-los ordenados na tela.
- 5. Considere a seguinte estrutura:

```
struct aluno {
   char nome[30];
   float media;
   int faltas;
};
```

Faça um programa que leia informações de n alunos em um vetor alocado dinamicamente. Em seguida, imprima as informações lidas na ordem decrescente das médias dos alunos.

- 6. Escreva 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.
- 7. Escreva uma função que receba como parâmetro um vetor e o imprima. Não utilize índices para percorrer o vetor, apenas aritmética de ponteiros.

Exercícios - Ponteiros Página 1



- 8. Escreva uma função que receba duas cadeias de caracteres como parâmetros e verifique se a segunda cadeia ocorre dentro da primeira. Use aritmética de ponteiros para acessar os caracteres das cadeias.
- 9. Escreva um programa que multiplique duas matrizes. O programa deverá estar estruturado de maneira que:
 - (a) O usuário forneça as dimensões das matrizes (teste se as dimensões são compatíveis, isto é, se as matrizes podem ser multiplicadas);
 - (b) As matrizes sejam alocadas dinamicamente (faça uma função para isto);
 - (c) As matrizes sejam lidas pelo teclado (faça uma função para leitura das matrizes de qualquer dimensão);
 - (d) As matrizes sejam multiplicadas (faça uma função para a multiplicação);
 - (e) A matriz resultante seja apresentada na tela (faça uma função para apresentar a matriz na tela).

Exercícios - Ponteiros Página 2