

# Algoritmos e Fundamentos da Programação II

IFTM - *Campus Ituiutaba*

**Ciência da Computação - 2º Sem. 2023**

Prof. Alencar Melo Jr., Dr. Eng.

## **Lista de exercícios 3** **Assunto: strings e structs**

### **Manipulação básica de Strings:**

1. Escreva um programa que leia uma string do teclado e imprima o seu número de caracteres, desconsiderando o caracter nulo ao final. Não use a função `strlen`.
2. Escreva um programa que leia uma string do teclado e imprima cada um dos seus caracteres em uma linha distinta.
3. Escreva um programa que leia uma string e armazene-a em uma variável `str1`. Depois, copie a string lida para uma outra variável string (`str2`) e imprima `str2`.
4. Escreva um programa que leia uma string e imprima a mesma invertida, ou seja, de trás para frente.
5. Escreva um programa que leia uma string e diga se a mesma é um palíndromo ou não.

### **Manipulação básica de Structs:**

6. Definir uma estrutura `TAluno` para armazenar os seguintes dados de um aluno:
  - Matricula (inteiro);
  - Sexo (caracter);
  - Idade (inteiro);
  - MediaGlobal (real).

O programa deve ler os dados de dois alunos A e B e deve imprimir:

- Dados do aluno A;
  - Dados do aluno B;
  - Matricula do aluno mais velho;
  - Matricula do aluno com maior média global.
7. Seja uma estrutura para armazenar dados de livros (`TLivro`) de uma livraria contendo os campos para as seguintes informações:
    - nome: string;

- preço: real;
- número de exemplares: inteiro;
- última edição: caracter (s/n);

Ler os dados de três livros, calcular e imprimir:

- Nome dos livros que estão na última edição;
- Valor total do estoque de produtos da livraria;
- Quantidade total de livros.

- Definir uma estrutura chamada TData com os campos dia, mês e ano. Ler a data atual e a data de nascimento de uma pessoa e imprimir a sua idade em anos.
- Definir uma estrutura TTempo com os campos hora, minuto e segundo e declarar uma variável temp desse tipo. Ler a variável totseg contendo o número total de segundos e converter para horas, minutos e segundos, armazenando esses dados nos campos da variável temp.
- Seja uma estrutura para descrever os carros de uma revendedora com os seguintes campos:
  - marca: string de tamanho 15;
  - ano: inteiro;
  - cor: string de tamanho 10;
  - preço: real;
 Ler os dados de dois carros (car1 e car2), calcular e imprimir:
  - Os dados do carro mais barato;
  - Ler um ano fornecido pelo usuário e verificar se tem carro desse ano ou mais novo;
  - Ler um nome de carro fornecido pelo usuário e verificar se tem carro dessa marca.

**Bom Trabalho!**