

# **Programação e Algoritmos**

## **Lista de Exercícios – Struct, String e Matriz**

*Profa. Ana Luiza Bessa de Paula Barros*  
Ciência da Computação – UECE

### **1 — Nome e idade**

Crie uma struct chamada Pessoa com:

- nome [40]
- idade (int)

Peça ao usuário para digitar os dados de uma pessoa e mostre na tela: "Nome:  
----- Idade: ----- "

### **2 — Comparar nomes**

Peça dois nomes ao usuário e verifique se são iguais Use strcmp() para comparar as strings

### **3 — Maior idade**

Crie um vetor de struct Pessoa com 3 pessoas, leia nome e idade, e mostre o nome da pessoa mais velha.

### **4 — Inverter string**

Peça ao usuário para digitar uma palavra (máx. 50 letras). Mostre essa palavra invertida (exemplo: casa → asac)

### **5 — Contar letras**

Peça ao usuário que digite uma frase e mostre:

- Quantas letras 'a' aparecem
- Quantos caracteres totais existem

### **6 — Matriz de caracteres**

Leia uma matriz 3x3 de caracteres e mostre-a formatada na tela. Depois, mostre quantas vogais existem nessa matriz

### **7 — Struct e média**

Crie uma struct Aluno com:

- nome[50]
- notas[3]
- media

Leia os dados de 5 alunos, calcule a média e mostre:

- O aluno com maior média

- A média geral da turma

## **8 — Matriz e Struct**

Crie uma matriz 3x3 de uma struct chamada Celula, que tem:

- valor (int)
- status[10]

Peça ao usuário para preencher os valores de status ('ativo' ou 'inativo'). Depois, mostre a soma dos valores onde o status for 'ativo'.

## **9 — Cadastro com busca**

Crie uma struct Produto com:

- nome[40]
- preco (float)
- quantidade (int)

Cadastre 5 produtos. Depois, peça ao usuário um nome de produto e busque-o no vetor. Se encontrado, mostre as informações, caso contrário, exiba "Produto não encontrado".

## **10 — Agenda de contatos com ordenação**

Crie uma struct Contato com:

- nome[50]
- telefone[20]

Permita cadastrar até 10 contatos.

Depois:

- Mostre todos os contatos ordenados alfabeticamente pelo nome.
- Use strcmp() para ordenar.

Desafio extra: implemente a ordenação manual (bubble sort).