

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).