

Exercícios de Strings/Modularização/Arrays

1. Gerenciador de Estoque de Loja

Crie um programa que simule o gerenciamento de um estoque de loja. O programa deve: Permitir cadastrar até 50 produtos, cada um com nome (string), código (inteiro) e quantidade em estoque (inteiro).

Implementar as seguintes funções:

- `int cadastrarProduto(char produtos[][50], int codigos[], int quantidades[]);` // a função deve retornar a quantidade de produtos que foram cadastrados
- `void buscarProduto(char produtos[][50], int codigos[], int totalProdutos);`
- `void atualizarEstoque(int codigos[], int quantidades[], int totalProdutos);`

Exibir relatórios de estoque.

2. Análise de Palavras em Textos

Crie um programa que leia um texto (máximo 500 caracteres) e analise as palavras presentes nele. O programa deve:

Contar quantas palavras o texto possui.

Identificar a palavra mais longa e a mais curta.

Implementar as seguintes funções:

- `int contarPalavras(char texto[]);`
- `void encontrarExtremos(char texto[], char maisLonga[], char maisCurta[]);`

Use arrays de strings para armazenar temporariamente as palavras.

3. Sistema de Votação Eletrônica

Desenvolva um programa para simular um sistema de votação. Ele deve:

Permitir cadastrar até 10 candidatos (nome e número).

Receber votos por número do candidato.

Contar os votos de forma dinâmica.

Declarar o vencedor e imprimir os resultados.

Funções a implementar:

- `int cadastrarCandidatos(char nomes[][50], int numeros[]);` //a função deve retornar a quantidade de produtos que foram cadastrados
- `void votar(int numeros[], int votos[], int totalCandidatos);`
- `void exibirResultados(char nomes[][50], int numeros[], int votos[], int totalCandidatos);`

4. Validador de Palíndromos

Crie um programa que leia até 10 strings e determine quais delas são palíndromos. O programa deve:

Ler as strings e armazená-las em um array bidimensional.

Implementar a função:

- `int verificarPalindromo(char palavra[]);`

Exibir quais palavras são palíndromos.

5. Gerador de Senhas Aleatórias

Crie um programa que gere senhas aleatórias baseadas nas seguintes regras:

A senha deve ter entre 8 e 20 caracteres.

Deve conter letras maiúsculas, minúsculas, números e caracteres especiais.

Implemente funções como:

- void gerarSenha(int tamanho, char senha[]);
- int validarSenha(char senha[]); (Valide se a senha atende aos critérios acima.)

String: a ligeira raposa marrom saltou sobre o cachorro cansado

Nova string: D OLJHLUD UDSRVD PDUURP VDOWRX VREUH R FDFKRUUR FDQVDGR

6. Faça um programa que, dada uma string, diga se ela é um palíndromo ou não.

Lembrando que um palíndromo é uma palavra que tenha a propriedade de poder ser lida tanto da direita para a esquerda como da esquerda para a direita. Exemplo: ovo, arara, Anotaram a data da maratona.