

Documentação - Código Fonte 1: Manipulação de Strings e Structs em C

Descrição: Este programa demonstra operações básicas de manipulação de strings e uso de structs em C. Ele recebe entrada do usuário, processa strings e exibe informações sobre os dados fornecidos.

Estrutura:

- Inclui as bibliotecas: `<stdio.h>`, `<ctype.h>`, `<string.h>`
- Define uma struct Pessoa para armazenar informações de usuário (nome, sobrenome e idade)

Funcionalidades:

1. Entrada de dados:

- Recebe uma frase do usuário
- Coleta informações pessoais (nome, sobrenome e idade)

2. Processamento e saída:

- Exibe a frase original e seu tamanho
- Converte a frase para maiúsculas
- Divide a frase em palavras individuais
- Exibe os dados do usuário armazenados na struct
- Verifica o primeiro caractere do nome (maiúsculo, minúsculo ou não letra)

Variáveis:

- `texto[100]`: armazena a frase digitada pelo usuário
- `usuario`: variável do tipo Pessoa para armazenar dados pessoais

Métodos/Funções:

- `strlen()`: calcula o tamanho da string
- `toupper()`: converte caracteres para maiúsculas
- `strtok()`: divide a string em tokens (palavras)
- `isalpha()` e `isupper()`: verificam propriedades dos caracteres

Exemplo de Uso:

Digite uma frase: Hello World

Digite seu nome: John

Digite seu sobrenome: Doe

Digite sua idade: 30

Saída Esperada:

=== Resultados ===

Frase original: Hello World

Tamanho: 11 caracteres

Frase em maiúsculas: HELLO WORLD

Palavras separadas:

- HELLO

- WORLD

Dados do usuário:

Nome completo: John Doe

Idade: 30 anos

Verificação do primeiro caractere do nome:

'J' é uma letra maiúscula