Funções de Entrada e Saída

1. printf(): Imprime texto formatado na tela.

printf("Olá, mundo!\n");

2. scanf(): Lê entrada do usuário.

int idade;

scanf("%d", &idade);

3. getchar(): Lê um caractere da entrada padrão.

char c = getchar();

4. putchar(): Imprime um caractere na saída padrão.

putchar('A');

Funções de Manipulação de Strings

1. strcpy(): Copia uma string para outra.

strcpy(destino, origem);

2. strcat(): Concatena duas strings.

strcat(destino, origem);

3. strlen(): Retorna o comprimento de uma string.

int comprimento = strlen(str);

4. strcmp(): Compara duas strings.

int resultado = strcmp(str1, str2);

Funções Matemáticas

1. abs(): Retorna o valor absoluto de um número.

int absoluto = abs(-10);

2. pow(): Calcula a potência de um número.

double resultado = pow(2, 3);

3. sqrt(): Calcula a raiz quadrada de um número.

double raiz = sqrt(16);

Funções de Manipulação de Memória

1. malloc(): Aloca memória dinamicamente.

int\* ptr = malloc(sizeof(int));

2. calloc(): Aloca memória dinamicamente e inicializa com zero.

int\* arr = calloc(10, sizeof(int));

3. realloc(): Redimensiona um bloco de memória alocado dinamicamente.

ptr = realloc(ptr, novo\_tamanho);

4. free(): Libera memória alocada dinamicamente.

free(ptr);

Funções de Tempo e Data

1. time(): Obtém o tempo atual.

time\_t agora = time(NULL);

2. localtime(): Converte um valor de tempo para a hora local.

struct tm\* data\_hora = localtime(&agora);

Outras Funções

1. exit(): Termina o programa.

exit(0);

2. rand(): Gera um número aleatório.

int aleatorio = rand();

3. srand(): Inicializa o gerador de números aleatórios.

srand(time(NULL));

Essas são apenas algumas das muitas funções disponíveis na linguagem C. A biblioteca padrão do C oferece uma ampla gama de funções para realizar diferentes tarefas, desde manipulação de strings até operações matemáticas e alocação de memória.

Exemplo Completo:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <time.h>

int main() {

// Exemplo de printf

printf("Olá, mundo!\n");

// Exemplo de strlen

char str[] = "Hello";

printf("Comprimento: %lu\n", strlen(str));

// Exemplo de rand e srand

srand(time(NULL));

printf("Número aleatório: %d\n", rand());

// Exemplo de malloc e free

int\* ptr = malloc(sizeof(int));

\*ptr = 10;

printf("Valor: %d\n", \*ptr);

free(ptr);

return 0;

}

Nesse exemplo, demonstramos o uso de várias funções padrão do C, incluindo printf, strlen, rand, srand, malloc e free. Essas funções são fundamentais para desenvolver programas em C.