

Funções Recursivas

Funções em C

O processo no qual uma função chama a si mesma é conhecido como recursão e a função correspondente é chamada de função recursiva. Vamos à um exemplo básico.

Um exemplo popular para entender a recursão é a função fatorial.

Função fatorial: $f(n) = n * f(n-1)$. Exemplos:

- $4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$

- $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

- $6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$

- $7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$

Funções em C

Dentre diversas funcionalidades das funções recursivas existe também o cálculo de **Fibonacci**. Na matemática, a *Sucessão de Fibonacci* (ou *Sequência de Fibonacci*), é uma sequência de números inteiros, começando normalmente por 0 e 1, na qual, cada termo subsequente corresponde à soma dos dois anteriores. A sequência recebeu o nome do matemático italiano *Leonardo de Pisa*, mais conhecido por Fibonacci. Esta sequência já era, no entanto, conhecida na antiguidade. Os números de Fibonacci são, portanto, os números que compõem a seguinte sequência:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584,

A fórmula é: $F_n = F(n - 1) + F(n-2)$

