

Funções Recursivas

Funções Recursivas

Conceito

- Função que chama a si mesma, criando uma pilha de chamadas que se repetem
- Muito usada para simplificar e quebrar problemas complexos em problemas menores

Estrutura

- Caso base: condição de parada para evitar loop infinito
 - Ex: fatorial de 0 ou 1 retorna 1
- Chamada recursiva: função chama a si mesma passando valores diferentes
 - Ex: fatorial chamando fatorial com número menor

Exemplos

- Dividir número por 2 recursivamente até não ser mais par
- Dobrar número infinitamente até estourar pilha
- Calcular fatorial multiplicando número por fatorial do número anterior

Cuidados

- Evitar chamadas infinitas: ter o caso base
- Respeitar tamanho máximo da pilha de chamadas

Aplicações

- Simplificar problemas complexos
- Algoritmos matemáticos como fatorial
- Não muito usada no curso mas bom conhecer o conceito