Função recursiva

Uma função recursiva envolve a ideia fundamental de que uma função pode chamar a si mesma para resolver um problema. É importante definir um caso base para evitar que a recursão continue indefinidamente. No exemplo do fatorial, o caso base é quando n é 0 ou 1, e nesses casos, a função retorna 1. A cada chamada recursiva, o problema é simplificado até atingir o caso base.

// Função recursiva para calcular o fatorial de um número

function fatorial(n: number): number {

// Caso base: fatorial de 0 ou 1 é 1

if (n === 0 || n === 1) {

return 1;

} else {

// Chamada recursiva: fatorial(n) = n \* fatorial(n-1)

return n \* fatorial(n - 1);

}

}

// Exemplo de uso

const numero = 5;

const resultado = fatorial(numero);

console.log(`O fatorial de ${numero} é ${resultado}`);