

Algoritmo se Técnicas de Programa



Prof. Me. Anderson E. Macedo Gonçalves



Aula 3: Recursivida de

UNIDADE 4 – Funções e recursividade



Objetivo da aula

1.

Recursividade

Definições e conceitos da recursividade.

2.

Exemplos da Recursividade

Demonstração de exemplos que podem ser resolvidos com a recursividade.

3.

Realidade profissional

Aplicar exemplos da realidade profissional.

4.

Palavras-chave

Recursividade, iteração, subproblemas.

Recursividade

A recursividade é a capacidade de uma função chamar a si mesma durante sua execução. Algumas vantagens:

Resolver problemas complexos

Divide problemas em partes menores

Soluções mais claras

Modularidade ao código

Aplicabilidade da recursividade

Cálculo do fatorial de um número, por exemplo 5.

Fatorial = $(5 * 4 * 3 * 2 * 1)$

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int fatorial(int n) {
4     // Caso base
5     if (n == 0 || n == 1) {
6         return 1;
7     }
8     // Caso recursivo
9     else {
10        return n * fatorial(n - 1);
11    }
12}
13
14 int main() {
15     int numero = 5;
16     printf("O fatorial de %d é: %d\n", numero, fatorial(numero));
17     return 0;
18 }
```

Realidade Profissional



Revisando

1.

Recursividade

Definições e conceitos da recursividade.

2.

Exemplos da Recursividade

Demonstração de exemplos que podem ser resolvidos com a recursividade.

3.

Realidade profissional

Aplicar exemplos da realidade profissional.

4.

Palavras-chave

Recursividade, iteração, subproblemas.