**Exercício 1 – Atividade 2 de Estrutura de Dados**

Recursividade direta:

Se uma função A contiver uma chamada explícita a si mesma, essa função é dita diretamente recursiva.

Exemplo: Fatorial, Números naturais;

----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Recursividade indireta:

Se uma função A contiver uma chamada a uma função B, que por sua vez contenha uma chamada a função A, a função A é dita indiretamente recursiva.

Exemplo: Algoritmo de MDC;

----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Busca binária:

Divide seu vetor na metade e aplica uma de 3 opções:

1.Se o item for igual ao item que está na metade do vetor, o item foi encontrado

2.Se for menor, procure na primeira metade

3.Se for maior procure na segunda metade

Busca sequencial:

Procura o item posição por posição do vetor

Exemplo:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 |

Tanto para a busca binário ou sequencial, um exemplo seria buscar um numero neste vetor

----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Divisão e conquista:

Baseia-se em pegar um problema e dividi-lo em subproblemas. Após a solução desses subproblemas combinamos para que haja a solução do problema inicial.

Exemplo: Merge Sort;