

MÉTODOS DE ORDENAÇÃO

São métodos utilizados para ordenar os elementos presentes dentro de uma estrutura linear, como um vetor, por exemplo.

Analise o vetor a seguir:

4	2	8	1	6	0	9	3	5	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Existem diversas formas diferentes para ordenar os elementos deste vetor, seja em ordem crescente ou em ordem decrescente. A seguir será apresentado um método de ordenação que permite organizar estes números em uma determinada ordem.

BUBBLE SORT

Este algoritmo de ordenação efetua comparações em pares para verificar se os elementos estão fora de ordem e flutua o elemento de maior valor para o final da estrutura utilizada para armazenar os dados.

Primeiramente, se analisa os dois primeiros valores presentes no vetor e, caso o primeiro seja maior que o segundo, suas posições são alternadas, fazendo com que o maior valor seja deslocado sempre para a direita, até chegar ao final do vetor.

Após fazer uma varredura completa no vetor, o maior de todos os elementos estará posicionado na última posição do vetor, portanto, basta repetir o processo até que todos os elementos estejam devidamente posicionados, de acordo com a ordem desejada.

Abaixo segue uma demonstração da implementação do algoritmo apresentado.

```
int vetor[] = {...};
int tamanho = 10;
bool troca;
do {
    troca = false;
    for (int i = 0; i < tamanho - 1; ++i) {
        if (vetor[i] > vetor[i + 1]) {
            int aux = vetor[i];
            vetor[i] = vetor[i + 1];
            vetor[i + 1] = aux;
            troca = true;
        }
    }
} while (troca);
```



REFERÊNCIAS

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.