

Algoritmos de Ordenação

Romário S. Ferreira¹

¹Instituto de Informática – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Caixa Postal 271 – 85884-000 – Medianeira – Pr – Brasil

²Department of Systems and Computer
Federal University of Mediatrrix (UTFPR) - Mediatrrix, PR - Brazil

³Departamento de Sistemas e Computação
Universidade Federal de Medianeira (UTFPR) – Medianeira, PR – Brasil

Abstract. *An algorithm is a scheme for solving a problem. Can be implemented with any sequence of values or objects that have an infinite logic that is, anything that can provide a logical sequence.*

Resumo. *Um algoritmo é um esquema de resolução de um problema. Pode ser implementado com qualquer sequência de valores ou objetos que tenham uma lógica infinita ou seja, qualquer coisa que possa fornecer uma sequência lógica.*

1. Introdução

O conceito de algoritmo é frequentemente ilustrado pelo exemplo de uma receita culinária, embora muitos algoritmos sejam mais complexos. Eles podem repetir passos (**fazer iterações**) ou necessitar de decisões (**tais como comparações ou lógica**) até que a tarefa seja completada. Um algoritmo corretamente executado não irá resolver um problema se estiver implementado incorretamente ou se não for apropriado ao problema.

2. Algoritmos de Ordenação

2.1. Ordenação de Vetor

```
Inicio
inteiro A[20], Aux;
Para I = 0 ate 19 faça
    leia (A[I]);
    Fimpara;
Para I = 0 ate 18 faça
Para J = I+1 ate 19 faça
    Se A[I] > A[J] então
        Aux = A[I];
        A[I]= A[J];
        A[J]= A[i];
        Fimse;
    Fimpara;
Fimpara;
Fim. 1
```

¹Curso de Ciência da Computação, UTFPR, Campus Medianeira - Br 277 - Medianeira(PR) - Brasil

2.2. Ordenação de Matriz

```
Inicio
Inteiro A[50,3], B[8], Aux;
Para I = 0 ate 49 faca
  Para I = 0 ate 2 faca
    Leia(A[I,J]);
    Fimpara;
  Fimpara;
  Para I = 0 ate 48 faca
  Para J = 0 ate 49 faca
  se A[I,0] > A[J,0] Entao
  Para H = 0 ate 2 faca
    Aux = A[J,H];
    A[J,H] = A[I,H];
    A[I,H] = Aux;
  Fimpara;
  Fimse;
  Fimpara;
  Fimpara;
  Para I = 0 ate 2 faca
  para J = 0 ate 49 faca
  Escreva (A[I,J]);
  Fimpara;
  Fimpara;
  Fim.
```

2.3. Ordenação de Matriz com valores impares

```
Inicio
inteiro A[25,25], Aux;
Para I = 0 ate 24 faca
  Para J = 0 ate 24 faca
  Repita
  Leia(Aux);
  ate (Aux Mod 2) <> 0
  A[I] = (Aux);
  Fimpara;
  Fimpara;
  Para I = 0 ate 23 faca
  Para J = 0 ate 24 faca
  Se A[I,J] < A[I,J+1] Entao
  Aux = A[I,J+1];
  A[I,J+1] = A[I,J];
  A[I,J] = Aux;
  Fimse;
  Fimpara;
  Fimpara;
```

Para I = 0 ate 24 faça
Para J = 0 ate 24 faça
 Escreva (A[I,J]);
 Fimpara;
 Fimpara;
Fim.

Referências

Ferreira, R. S. (2014). *algoritmos de Ordenação*. Editora Crucial & books ltd., 1 edition.

Knuth, D. In *Classificação e pesquisa*. disponível em: < [http : //goo.gl/bFaZL5](http://goo.gl/bFaZL5) >.

[Knuth] [Ferreira 2014]