**ATIVIDADE DE PARTICIPAÇÃO 04**

**Aluno:** Delphino Luciani de Paula Araujo Filho - 20219019597

**E-mail:** [delphinoluciani@ufpi.edu.br](mailto:delphinoluciani@ufpi.edu.br)

**Professor:** Raimundo Santos Moura

**Matéria:** Estrutura de dados - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Método Bubble Sort**:

1. Percorrer o vetor inteiro comparando elementos adjacentes (dois a dois);

2. Trocar as posições dos elementos se eles estiverem fora de ordem;

3. Repetir os passos acima com os primeiros n-1 itens, depois com os primeiros n-2 itens, até que reste apenas um item.

C O M P U T A C A O U F P I H

C O M P U T A C A O U F P I H

C O M P U T A C A O U F P I H

C M O P U T A C A O U F P I H

C M O P U T A C A O U F P I H

C M O P U T A C A O U F P I H

C M O P T U A C A O U F P I H

C M O P T A U C A O U F P I H

C M O P T A C U A O U F P I H

C M O P T A C A U O U F P I H

C M O P T A C A O U U F P I H

C M O P T A C A O U U F P I H

C M O P T A C A O U F U P I H

C M O P T A C A O U F P U I H

C M O P T A C A O U F P I U H

C M O P T A C A O U F P I H U

C M O P T A C A O U F P I H U

C M O P T A C A O U F P I H U

C M O P T A C A O U F P I H U

C M O P T A C A O U F P I H U

C M O P A T C A O U F P I H U

C M O P A C T A O U F P I H U

C M O P A C A T O U F P I H U

C M O P A C A O T U F P I H U

C M O P A C A O T U F P I H U

C M O P A C A O T F U P I H U

C M O P A C A O T F P U I H U

C M O P A C A O T F P I U H U

C M O P A C A O T F P I H U U

C M O P A C A O T F P I H U U

C M O P A C A O T F P I H U U

C M O P A C A O T F P I H U U

C M O A P C A O T F P I H U U

C M O A C P A O T F P I H U U

C M O A C A P O T F P I H U U

C M O A C A O P T F P I H U U

C M O A C A O P T F P I H U U

C M O A C A O P F T P I H U U

C M O A C A O P F P T I H U U

C M O A C A O P F P I T H U U

C M O A C A O P F P I H T U U

C M O A C A O P F P I H T U U

C M O A C A O P F P I H T U U

C M A O C A O P F P I H T U U

C M A O C A O P F P I H T U U

C M A O A C O P F P I H T U U

C M A O A C O P F P I H T U U

C M A O A C O P F P I H T U U

C M A O A C O F P P I H T U U

C M A O A C O F P P I H T U U

C M A O A C O F P I P H T U U

C M A O A C O F P I H P T U U

C M A O A C O F P I H P T U U

C A M O A C O F P I H P T U U

C A M O A C O F P I H P T U U

C A M A O C O F P I H P T U U

C A M A C O O F P I H P T U U

C A M A C O O F P I H P T U U

C A M A C O F O P I H P T U U

C A M A C O F O P I H P T U U

C A M A C O F O I P H P T U U

C A M A C O F O I H P P T U U

A C M A C O F O I H P P T U U

A C M A C O F O I H P P T U U

A C A M C O F O I H P P T U U

A C A C M O F O I H P P T U U

A C A C M O F O I H P P T U U

A C A C M F O O I H P P T U U

A C A C M F O O I H P P T U U

A C A C M F O I O H P P T U U

A C A C M F O I H O P P T U U

A C A C M F O I H O P P T U U

A A C C M F O I H O P P T U U

A A C C M F O I H O P P T U U

A A C C M F O I H O P P T U U

A A C C F M O I H O P P T U U

A A C C M F O I H O P P T U U

A A C C M F I O H O P P T U U

A A C C M F I H O O P P T U U

A A C C M F I H O O P P T U U

A A C C M F I H O O P P T U U

A A C C M F I H O O P P T U U

A A C C M F I H O O P P T U U

A A C C F M I H O O P P T U U

A A C C F I M H O O P P T U U

A A C C F I H M O O P P T U U

A A C C F I H M O O P P T U U

A A C C F I H M O O P P T U U

A A C C F I H M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

**Selection Sort:**

1. Achar o menor item no array e trocar com a primeira entrada;

2. Encontrar o próximo menor item e trocar com a segunda entrada;

3. E assim sucessivamente;

C O M P U T A C A O U F P I H

A O M P U T C C A O U F P I H

A A M P U T C C O O U F P I H

A A C P U T M C O O U F P I H

A A C C U T M P O O U F P I H

A A C C F T M P O O U U P I H

A A C C F H M P O O U U P I T

A A C C F H I P O O U U P M T

A A C C F H I M O O U U P P T

A A C C F H I M O O U U P P T

A A C C F H I M O O P U U P T

A A C C F H I M O O P U U P T

A A C C F H I M O O P P U U T

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

**Insertion sort:**

1. Antes de inserir o item atual em uma posição, é preciso criar espaço, movendo os itens maiores uma posição à direita.

C O M P U T A C A O U F P I H

C

C O

C M O

C M O P

C M O P U

C M O P T U

A C M O P T U

A C C M O P T U

A A C C M O P T U

A A C C M O O P T U

A A C C M O O P T U U

A A C C F M O O P T U U

A A C C F M O O P P T U U

A A C C F I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P T U U

**Shell Sort:**

1. Extensão simples de Insertion sort que ganha velocidade ao permitir trocas de entradas que estão muito distantes, para produzir arrays parcialmente ordenados que podem ser ordenados com eficiência, eventualmente com Insertion sort.

C O M P U T A C A O U F P I H

C O M P U T A C A O U F P I H

C O M P U T A C A O U F P I H

C O A P U T M C A O U F P I H

C O A C U T M P A O U F P I H

A O A C C T M P U O U F P I H

A O A C C T M P U O U F P I H

A O A C C T M P U O U F P I H

A O A C C T M F U O U P P I H

A O A C C T M F P O U P U I H

A O A C C I M F P O U P U T H

A O A C C I H F P O M P U T U

A O A C C I H F P O M P U T U

A A O C C I H F P O M P U T U

A A C O C I H F P O M P U T U

A A C C O I H F P O M P U T U

A A C C I O H F P O M P U T U

A A C C H I O F P O M P U T U

A A C C F H I O P O M P U T U

A A C C F H I O P O M P U T U

A A C C F H I O O P M P U T U

A A C C F H I M O O P P U T U

A A C C F H I M O O P P U T U

A A C C F H I M O O P P T U U

A A C C F H I M O O P P U T U

**Merge Sort(Top Down):**

1. Baseado na operação simples "merging" que combina dois arrays ordenados para fazer um array ordenado maior.

2. Para ordenar um array, divide-o em duas metades, ordena-se as duas metades recursivamente e merge os resultados.

C O M P U T A C A O U F P I H

C O M P U T A C A O U F P I H

C O M P U T A C A O U F P I H

C M O P U T A C A O U F P I H

C M O P T U A C A O U F P I H

C M O P U T A C A O U F P I H

C M O P U T A C A O U F P I H

A C C M O P T U A O U F P I H

A C C M O P T U A O F U P I H

A C C M O P T U A O F U P I H

A C C M O P T U A F O U P I H

A C C M O P T U A F O U I P H

A C C M O P T U A F O U I P H

A C C M O P T U A F O U H I P

A C C M O P T U A F O U H I P

A C C M O P T U A F H I O P U

A A C C F H I M O O P P T U U

**Quick Sort:**

1. Popular porque não é difícil implementar;

2. Trabalha bem para uma variedade de diferentes tipos de dados;

3. Mais rápido do que qualquer outro método de classificação em aplicações típicas;

C O M P U T A C A O U F P I H

A A C O M P U T C O U F P I H

A A C O M P U T C O U F P I H

A A C O M P U T C O U F P I H

A A C M C F I H O O P U T U P

A A C C F I H M O O P U T U P

A A C C F H I M O O P U T U P

A A C C F H I M O O P U T U P

A A C C F H I M O O P U T U P

A A C C F H I M O O P T P U U

A A C C F H I M O O P T P U U

A A C C F H I M O O P P T U U

Teresina 26 de Janeiro 2023