## Exercício 1 – Ordenando com Bubble Sort

Dado o vetor:  
valores = [9, 2, 5, 1, 7]  
  
a) Aplique o algoritmo Bubble Sort e mostre o vetor ordenado após cada passagem (cada volta do laço externo).  
b) Quantas comparações e trocas foram realizadas?

## Exercício 2 – Buscando com Busca Binária

Considere o vetor ordenado:  
valores = [3, 6, 9, 12, 15, 18, 21]  
  
Use a Busca Binária para encontrar:  
a) O número 15  
b) O número 7  
  
Mostre as variáveis esquerda, direita, meio, vetor[meio] a cada passo da busca.

## Exercício 3 – Ordenar e Buscar

Dado o vetor não ordenado:  
valores = [30, 5, 10, 25, 15]  
  
a) Ordene o vetor usando Bubble Sort  
b) Em seguida, utilize Busca Binária para encontrar o número 25  
c) Desenhe a tabela do teste de mesa da busca

## Exercício 4 – Criar uma Função

Implemente duas funções em JAVA:  
  
Teste: Ordene o vetor [10, 4, 8, 2, 6] e depois busque pelo número 8. Mostre o resultado da ordenação e o índice encontrado pela busca.

## Exercício 5 – Análise de Desempenho (teórico)

Considere dois vetores de tamanhos diferentes:  
- Vetor A com 10.000 elementos ordenados  
- Vetor B com 10.000 elementos desordenados  
  
a) Qual algoritmo é mais adequado para buscar um elemento no vetor A?  
b) O que precisa ser feito no vetor B para usar a busca binária?  
c) Qual algoritmo de ordenação simples é mais adequado para ordenar o vetor B e por quê?