



SCC0220 - Laboratório de Introdução à Ciência da Computação II

Prof. Diego Furtado Silva

Departamento de Ciências de Computação (SCC)

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)

Universidade de São Paulo

Onde está Wall-e?

Pode ignorar o título deste trabalho. Wall-e nem é de verdade. Humanos sedentários, com máquinas fazendo tudo por eles, sem interação pessoal sem ser por uma tela, nem se importando com o planeta? Isso é ficção científica. Não sei por quanto tempo, mas...

Este trabalho tem por objetivo avaliar algoritmos de busca (pesquisa). Para isso, você deve receber um conjunto de k ($0 < k \leq 10^6$) valores inteiros. Após a definição do valor de k , a entrada consiste em k números inteiros, que compõem o conjunto de valores “válidos”. A seguir, a entrada contém um número inteiro q ($0 < q \leq 10^6$), que representa o número de consultas a serem feitas. Cada uma das próximas q linhas contém um inteiro representando número a ser buscado dentre os k valores lidos anteriormente. Caso esse número seja encontrado, sua saída deve conter uma única linha com a palavra “Encontrou”. Caso contrário, seu programa deve imprimir “Nao encontrou”.

O trabalho completo deve conter duas implementações e um relatório. As versões deverão corresponder à busca sequencial e à busca binária. Para evitar que a ordenação represente um gargalo no tempo de execução, deixe o bubble sort para a próxima entrega. Use a função *qsort*, apresentada em aula.

A corretude da sua implementação se dará pela submissão da versão que utiliza busca binária ao `run.codes`. O relatório deve conter um *print* da versão com busca sequencial e uma avaliação comparativa de tempo de execução entre as duas versões.

Exemplo de entrada

```
7
45 88 32 51 25 32 42
5
32
22
15
51
25
```

Exemplo de saída

```
Encontrou
Nao encontrou
Nao encontrou
Encontrou
Encontrou
```