

## SCC0220 - Laboratório de Introdução à Ciência da Computação II

Prof. Jean R. Ponciano

Estagiário PAE: João Victor C. N. de Sousa

Monitores: Matheus Vieira Fernandes e Fernando Valentim Torres

Departamento de Ciências de Computação /(SCC)

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)

Universidade de São Paulo

### Entregável 07 – Não podia ser mais curto

O enunciado mais curto do Oeste: buscar Q datas em um vetor com N datas. Para cada data buscada, imprimir “ENCONTRADA” ou “NAO\_ENCONTRADA”. Q pode ser menor, igual ou maior a N.

Você deve implementar três versões: busca binária, busca com hashing e busca sequencial. **Utilize ordenação apenas no(s) tipo(s) de busca que necessita(m) disso, se houver. Por afetar o tempo de execução, o uso indevido de ordenação prévia será considerado um errado na solução do exercício.**

#### Exemplo de entrada

```
4
10-05-2010
31-06-2025
01-01-2020
03-03-2017
3
10-05-2010
01-01-2019
20-09-2000
1
```

A primeira linha contém o valor de N.

Na sequência, as N datas são apresentadas, cada uma em uma linha e no formato dd-mm-yyyy.

A linha seguinte contém o valor de Q e, na sequência, as Q datas a serem buscadas são apresentadas, também cada uma em uma linha.

Finalmente, a última linha indica o algoritmo a ser utilizado (1 para busca binária, 2 para busca com hashing, 3 para busca sequencial)

## **Exemplo de saída**

```
ENCONTRADA  
NAO_ENCONTRADA  
NAO_ENCONTRADA
```

No run.codes, os casos de teste 1-3 possuem o mesmo input/output, com exceção do algoritmo de busca (o caso 1 roda o algoritmo 1, o caso 2 roda o algoritmo 2 e o caso 3 roda o algoritmo 3). O mesmo é válido para os casos 4-6 e para os casos 7-9. Essa disposição visa facilitar a comparação do desempenho dos algoritmos.

### **Submissões:**

1. Run.codes: O código submetido deve ter as implementações de todos os algoritmos de busca, com o usuário podendo escolher o algoritmo a ser executado via teclado (relembre a última linha da entrada).
2. E-disciplinas: Relatório em PDF **com até cinco páginas** contendo uma breve descrição de como cada algoritmo funciona, além de avaliação comparativa de tempo de execução entre as versões e discussão sobre suas complexidades computacionais. Dentre outras, responda: Dentre os três, qual foi mais rápido/mais lento e por que isso aconteceu?

**Prazo:** até dia 20/11

### **Atenção:**

Caso haja suspeita de uso de IA, o professor poderá requisitar apresentação e arguição sobre o que foi submetido. Neste caso, a nota (individual) será dada a partir do desempenho obtido na apresentação/arguição.