



**Universidade de São Paulo**

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências de Computação

SCC0222 – Laboratório de Introdução à Ciência da Computação I

## Exercício: Onde Está Mesmo?

**Docentes:** Bruna C. Rodrigues da Cunha (brunaru@icmc.usp.br)  
Leo Sampaio Ferraz Ribeiro (leo.ribeiro@icmc.usp.br)  
Rudinei Goularte (rudinei@icmc.usp.br)

**Pessoas Monitoras:** Pietra Gullo Salgado Chaves  
Juan Henriques Passos  
Marina Souza Figueiredo  
Daniel Jorge Manzano  
Bernardo Maia Coelho  
Ketlen Victoria Martins de Souza  
Fernando Valentim Torres

### Introdução

Carolina é uma apaixonada colecionadora de jogos em mídia física. Sua estante já conta com centenas de títulos de diferentes gerações de consoles. Por ser uma pessoa extremamente organizada, ela mantém todos os jogos sempre ordenados em ordem alfabética. Sempre que deseja jogar algum título específico, Carolina faz uma busca cuidadosa para encontrá-lo rapidamente.

Cansada de perder tempo procurando manualmente, Carolina decidiu escrever um programa que, dado o nome de um jogo, determine se ele está ou não presente em sua estante. Como ela gosta de algoritmos eficientes, ela quer que você implemente a solução usando **busca binária recursiva**.

### Descrição do Problema

Dado um vetor de nomes de jogos já ordenados alfabeticamente e um nome de jogo que Carolina deseja encontrar, determine se o jogo está presente na estante. Caso o jogo exista, informe a posição (índice) dele no vetor. Caso contrário, informe que o jogo não foi encontrado.

### Descrição da Entrada

A entrada é composta por duas partes:

- A primeira linha contém um número inteiro  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ), representando a quantidade de jogos na estante.
- As próximas  $n$  linhas contêm os nomes dos jogos, um por linha, já em ordem alfabética. Cada nome contém entre 1 e 50 caracteres e pode incluir letras maiúsculas, minúsculas, números e espaços.
- A última linha contém o nome do jogo que Carolina deseja encontrar.

### Descrição da Saída

Se o jogo for encontrado, imprima a mensagem:

Jogo encontrado na posição X

Onde X é o índice (baseado em zero) da posição do jogo no vetor.  
Caso o jogo não seja encontrado, imprima:

Jogo nao encontrado

## Exemplos de Entrada e Saída

### Exemplo 1

**Entrada:**

5  
Crash Bandicoot  
Donkey Kong Country  
Final Fantasy VII  
The Legend of Zelda  
Tomb Raider  
Final Fantasy VII

**Saída:**

Jogo encontrado na posição 2

### Exemplo 2

**Entrada:**

4  
Halo  
Metal Gear Solid  
Resident Evil  
Silent Hill  
Super Mario 64

**Saída:**

Jogo nao encontrado

### Exemplo 3

**Entrada:**

3  
Castlevania  
God of War  
Uncharted  
Castlevania

**Saída:**

Jogo encontrado na posição 0