



Universidade Federal do ABC

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
**CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO**  
Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

## **PALINDROMO RECURSIVO**

PalindromoRecursivo.[c|cpp|java]

Um palíndromo é uma palavra, frase ou qualquer outra sequência de unidades que tenha a propriedade de poder ser lida tanto da direita para a esquerda como da esquerda para a direita. Em um palíndromo, normalmente são desconsiderados os sinais ortográficos (diacríticos ou de pontuação), assim como o espaços entre palavras.

A palavra "palíndromo" vem das palavras gregas palin ("para trás") e dromos ("corrida, pista"). Rômulo Marinho, veterano palindromista brasileiro, classifica os palíndromos em:

- **Expliciti** - trazem sempre uma mensagem direta, clara e inteligível, como "Socorram-me, subi no ônibus em Marrocos" (palíndromo de autoria anônima, provavelmente a mais conhecido em língua portuguesa).
- **Interpretabiles** - têm coerência, mas requerem esforço intelectual do leitor para serem entendidos, como "A Rita, sobre vovô, verbos atira."
- **Insensati** - cuidam apenas de juntar letras ou palavras sem se preocupar com o sentido, como "Olé! Maracujá, caju, caramelo."

As frases formando um palíndromo também são chamadas de anacíclicas, do grego anakúklein, significando que volta em sentido inverso, que refaz inversamente o ciclo.

Faça um programa em que receba uma sequencia de palavras e indique se ela é ou não um palíndromo.

**Atenção:** O seu programa deve ser **recursivo**. Implemente as seguintes funções e/ou procedimentos.

```
#include <stdio.h>
#include <stdbool.h>
#include <string.h>

bool isPalindromo (char str[201], int i, int j)

int main () {
    char str[201];
    while (scanf ("%s", str) == 1) {
        if (isPalindromo (str, 0, strlen(str) - 1)) {
            printf ("sim\n");
        }
        else {
            printf ("nao\n");
        }
    }
    return 0;
}
```

## Entrada

A entrada consiste de várias palavras, uma por linha com comprimento máximo de 200 caracteres por palavra. A entrada termina com EOF.

## Saída

A saída consiste de várias linhas, uma para cada palavra. Você deve imprimir a palavra “sim”, caso a palavra seja palindromo; ou “nao”, caso contrário. Nos dois casos, em minúsculo, sem acento e sem as aspas duplas. Após a última resposta dada, quebre uma linha.

## Exemplos

Entrada	Saída
mesa	nao
estojo	nao
asa	sim
janela	nao
salas	sim
reter	sim
ralar	sim
osso	sim
oco	sim