



Prática 5: Par ou Ímpar?

Uso de sentenças condicionais (se/senão) e o operador módulo (mod)

Módulo 2: Controlo de Fluxo

Como é que um computador toma decisões?

Até agora, os nossos programas eram "lineares": executavam-se de cima para baixo sem saltar nada. Mas a verdadeira potência da programação está nas **condições**. Se ocorrer X, faz isto; se não, faz aquilo. Para saber se um número é par, usaremos um truque matemático: o **Módulo** (o resto de uma divisão por 2).

Objetivos desta prática

- Entender a estrutura lógica **Se ... senão** (if / else).
- Aprender a utilizar o operador matemático **módulo** (*mod*).
- Utilizar comparadores lógicos (o sinal igual =).

Conceitos Chave

1. O bloco de Controlo "Se / senão"

É uma bifurcação no caminho.

- **No Snap!:** Usamos o bloco `se < > senão`.
- **Em Pseudocódigo:** Usamos a estrutura `Se (condição) Então ... Senão ... FimSe`.

2. O Operador Módulo (mod)

O módulo não devolve o resultado da divisão, mas sim o **resto**.

- Se fizeres $10/2$, o resultado é 5 e o resto é **0** (é PAR).
- Se fizeres $11/2$, o resultado é 5 e o resto é **1** (é ÍMPAR).
- **Regra:** Se $(\text{número} \bmod 2) = 0$, então o número é par.

O DESAFIO: O Detetive de Números

Cria um programa que peça um número ao utilizador e lhe diga se é par ou ímpar.

Instruções no Snap!:

1. Pergunta: "Diz-me um número inteiro" e espera.
2. Usa o bloco de controlo `se <() = (0)> senão`.
3. Dentro do primeiro espaço do igual, coloca o bloco verde `(resposta) mod (2)`.
4. No espaço do **se**, o objeto deve dizer "É PAR".
5. No espaço do **senão**, o objeto deve dizer "É ÍMPAR".

Pseudocódigo da Solução

```
Algoritmo ParOuImpar
  Definir num Como Inteiro
  Escrever "Introduz um número:"
  Ler num


  Se (num % 2 = 0) Então
    Escrever "O número é PAR"
  Senão
    Escrever "O número é ÍMPAR"
  FimSe
FinAlgoritmo
```

Facto curioso:

Na maioria das linguagens reais (como Python ou Java), o símbolo do módulo é a percentagem %.

```
if num % 2 == 0:
    print("É par")
```

Este documento é publicado sob licença

 Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0)