

# Arquitetura de Computadores 2009/10

## Aula prática 1 – Introdução à linguagem C

1. Considere o seguinte programa em Java que determina se um dado número é par ou impar.

```
import java.util.*;

class Paridade {

    static boolean par ( int num ) {
        return (num%2) == 0;
    }

    public static void main ( String args[] ) {

        Scanner scanIn = new Scanner( System.in );

        System.out.println("Escreva um numero inteiro:\n");
        int myNum = scanIn.nextInt();
        // nao sao verificados erros de Input

        if ( par( myNum ) )
            System.out.println("O numero e' par\n");
        else
            System.out.println("O numero e' impar\n");

    }
}
```

Construa um programa equivalente ao apresentado em Java, mas agora utilizando a linguagem C. O seu programa, neste caso, deve:

- a. ter definida uma função que toma o valor FALSE se o número passado como argumento for impar e TRUE caso seja par.
- b. ler um número e afixar a mensagem "par" ou "impar" conforme o número seja par ou impar.

Compile e teste o seu programa. Recomenda-se a utilização de um editor de texto (p.e., gedit) para escrever o seu programa e que use o terminal e a linha de comando para o compilar e testar.

2. Construa um programa em C que, dado um número N, pedido ao utilizador, mostre no ecrã todos os números pares entre 1 e N. Defina as funções que ache necessárias.

Compile e teste o seu programa.

# **Arquitectura de Computadores 2009/10**

## ***Aula prática 1 – Introdução à linguagem C***

3. Construa um novo programa em C, tendo por base o desenvolvido na alínea anterior, mas que neste caso apresenta os números primos entre 1 e N, em que N é o valor pedido ao utilizador.

Compile e teste o seu programa.

4. Construa um novo programa em C, tendo por base o desenvolvido na alínea 3, mas que neste caso apresenta os quadrados perfeitos<sup>1</sup> entre 1 e N, em que N é o valor pedido ao utilizador.

Compile e teste o seu programa.

---

<sup>1</sup> Um quadrado perfeito é um número inteiro positivo que pode ser expresso como o quadrado de outro número inteiro. Exemplo: 1, 4, 9, 16, ...