

Aula prática nº 4 – Iteração

Tópicos

- Iteração

Exercícios

- 1) Escreva um programa que peça ao utilizador números reais, até que este introduza o número zero. No fim, indique o valor máximo, o valor mínimo, a média e o número de elementos introduzidos, não contando com o valor sentinela.
- 2) O jogo AltoBaixo consiste em tentar adivinhar um número (inteiro) entre 1 e 100. O programa escolhe um número aleatoriamente. Depois, o utilizador insere uma tentativa e o programa indica se é demasiado alta, ou demasiado baixa. Isto é repetido até o utilizador acertar no número. O jogo acaba indicando quantas tentativas foram feitas. Para este problema pode explorar o módulo `random`.
- 3) Escreva um programa que leia do teclado um número inteiro positivo e determine se o número introduzido é um número primo. Um número natural é um número primo quando tem exatamente dois divisores naturais distintos: o número um e ele mesmo. Sugestão: tente dividir o número por 2, por 3, etc. Se for divisível por algum número menor que o próprio, então não é primo.
- 4) Escreva um programa que leia do teclado um número inteiro positivo, N , e imprima no ecrã a lista de todos os seus divisores próprios (todos os números inteiros que dividem N , exceto o próprio N). O programa deve ainda indicar se N é um número *deficiente*, *perfeito* ou *abundante*. Tenha em conta as definições seguintes:
 - a) *Número deficiente*: diz-se do número inteiro cuja soma dos seus divisores próprios é menor do que o próprio número. Por exemplo 16 é um número deficiente: $1+2+4+8 < 16$
 - b) *Número perfeito*: diz-se do número inteiro cuja soma dos seus divisores próprios iguala o próprio número. Por exemplo 6 é um número perfeito: $1+2+3 = 6$
 - c) *Número abundante*: diz-se do número inteiro cuja soma dos seus divisores próprios é superior ao próprio número. Por exemplo 18 é um número abundante: $1+2+3+6+9 > 18$
- 5)