



## Atividade de aquisição de competências - II

<b>Curso :</b> Programação multiparadigma em Python – Iniciação	FEC.PANPYIN.C.D.46
<b>Módulo:</b> Programação em python – Iniciação	<b>UFCD:</b> 60H
<b>Formador:</b> Júlio Guilherme Moura Magalhães	<b>Data:</b> 2022/05/20

### Algoritmia - Ciclos

1. Elabore um algoritmo que dado um número inteiro  $n$ , efetua as sucessivas somas de até  $n$ . Ex:  $n = 6$ , resposta = 21 ( $0+1+2+3+4+5+6$ )
2. Dado um número inteiro positivo  $n$ , faça um algoritmo que determine todos os seus divisores. Ex:  $n=12$ , resposta = 1,2,3,4,6,12
3. Dado um número inteiro positivo  $n$ , verifique se este é primo (um  $n^\circ$   $n$  diz-se primo se e só se tiver 2 divisores, o  $n^\circ$  1 e o próprio  $n^\circ$   $n$  ). Exemplo:  $n=5$ , resposta= “O número 5 é primo”.
4. Solicite ao utilizador um número inteiro  $n$  positivo e determine a soma dos divisores desse número  $n$ . Apresente como resultado final ao utilizador essa soma.
5. Dado um número  $n$  como input, positivo e inteiro menor que 50, determine o seu valor fatorial. Exemplo: fatorial de 5 =  $1 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 = 120 = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$
6. Ler a idade de uma pessoa e determinar:
  - 0 a 2 – bebé
  - 3 a 12 – criança
  - 13 a 17 – adolescente
  - $\geq 18$  – adultoE garantir que a idade é 0 ou positiva



7. Dado um número inteiro positivo maior que 1, determine se este é perfeito. Um número diz-se perfeito se a soma dos seus divisores, exceto o próprio número, é igual ao número.

Por exemplo, o número 6 é perfeito!

Os seus divisores são 1, 2, 3 e 6. A soma dos seus divisores (exceto o 6) –  $1+2+3=6$  – é igual ao próprio número.

8. Dado um número  $n$ , positivo, determine a soma dos seus dígitos.

Exemplo:  $n= 3612$ , resposta= $12$  ( $3+6+1+2$ )

9. Dado um número positivo maior ou igual a 2, apresente a sua decomposição em fatores primos. Exemplo:  $780= 2 * 2 * 3 * 5 * 13 * 1$