

Curso Técnico Superior Profissional em: Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

1.º Ano/1.º Semestre

Unidade Curricular: Introdução à Programação

Docente: Frederica Gonçalves

COLECTÂNEA DE EXERCÍCIOS - V

1. Um número inteiro, n , diz-se *triangular* se existir um inteiro m tal que $n = 1 + 2 + \dots + (m-1) + m$. Escreva uma função chamada `triangular` que recebe um número inteiro positivo n , e cujo valor é `True` apenas se o número for triangular. No caso de n ser 0 deverá devolver `False`. Por exemplo,

```
>>> triangular(6)
True
>>> triangular (8)
False
```

2. Um número d é divisor de n se o resto da divisão de n por d for 0. Escreva uma função com o nome `num_divisores` que recebe um número inteiro positivo n , e tem como valor o número de divisores de n . No caso de n ser 0 deverá devolver 0. Por exemplo,

```
>>> num_divisores(20)
6
>>> num_divisores (13)
2
```

3. Escreva uma função em Python com o nome `soma_quadrados` que recebe um número inteiro positivo, n , e tem como valor a soma dos quadrados de todos os números inteiros de 1 até n .

4. Defina uma função, `junta_ordenados`, que recebe dois tuplos contendo inteiros, ordenados por ordem crescente, e devolve um tuplo também ordenado com os elementos dos dois tuplos. Por exemplo,

```
>>> junta_ordenados((2, 34, 200, 210) , (1, 23))
(1, 2, 23, 34, 200, 210)
```

5. Escreva uma função em Python, com o nome `conta_menores` que recebe um tuplo contendo números inteiros e um número inteiro e que devolve o número de elementos do tuplo que são menores do que esse inteiro. Por exemplo,

```
>>> conta_menores((3, 4, 5, 6, 7) , 5)
2
>>> conta_menores((3, 4, 5, 6, 7) , 2)
0
```

Cofinanciado por:

