

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 - IV

TUPLOS

1. Diga o que é escrito por cada uma das seguintes instruções. Execute primeiro os ciclos manualmente e só depois use o computador para verificar os resultados.

```
a) for i in range (1,6):  
    for j in range (1,4):  
        if ( i % j) == 1:  
            print ( i + j)
```

```
b) i= 20  
while i> 5:  
    print ( 4 * i )  
    i = i -2
```

```
c) for i in range (1):  
    for j in range ( 3,5):  
        for k in range ( 5, 1, -2):  
            if ( i + j ) % 2 == 0:  
                print ( i, j, k)
```

2. Considere o seguinte código em Python. Escreva o código equivalente utilizando um ciclo for.

```
soma = 0  
i = 20  
while i > 0:  
    soma = soma + 1  
    i = i - 2  
print ( 'Soma = ', soma)
```

3. Escreva em Python a função `filtra_pares` que recebe um tuplo contendo algarismos, verificando a correção do seu argumento, e devolve o tuplo contendo apenas os algarismos pares. Por exemplo,

```
>>> filtra_pares((2, 5, 6, 7, 9, 1, 8, 8))
(2, 6, 8, 8)
```

4. Escreva em Python a função `duplica` que recebe um tuplo e tem como valor um tuplo idêntico ao original, mas em que cada elemento está repetido. Por exemplo,

```
>>> duplica((1,2,3))
(1,1,2,2,3,3)
```

5. Defina a função `juntos` que recebe um tuplo contendo inteiros e tem como valor o número de elementos iguais adjacentes. Por exemplo,

```
>>> juntos((1,2,2,3,4,4))
2
>>> juntos((1,2,2,3,4))
1
```

Cofinanciado por:

