

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 - VIII

1. Escreva uma função que pede ao utilizador para introduzir um valor entre um e vinte (1 e 20 inclusive) e se o número introduzido estiver fora desse intervalo, apresenta a mensagem “Número inválido”.
2. Escreva uma função `existe_algarismo` que recebe um número *n* e um algarismo *a*, e devolve `True` se *a* aparece no número *n*, e `False` no caso contrário.
Por exemplo, `existe_algarismo(123234, 2)` deverá retornar `True`.
3. Escreva uma função `triplica` que recebe um tuplo e tem como valor o tuplo que se obtém do tuplo original, repetindo cada elemento três vezes.
Por exemplo `triplica((2, 0))` deverá retornar `(2, 2, 2, 0, 0, 0)`.
4. Crie duas funções, `soma_quadrados_while` que recorre ao ciclo `while`, e `soma_quadrados_for`, que recorre ao ciclo `for`, que recebem uma lista de inteiros e devolvem a soma dos quadrados dos elementos da lista.
Por exemplo, `soma_quadrados_while([1, 2, 3])` deverá retornar 14.
5. Escreva uma função `soma_quadrados_valores` que soma os quadrados de todos os valores num dicionário.
Por exemplo, `soma_quadrados_valores({'a': 2, 'b': 5, 'c': 3})` deverá retornar 38.