

# Programação I

## Mais listas (ficha 8)

*v1.0*

1. Embora o Python forneça muitos métodos sobre listas, é uma boa prática e muito instrutivo pensar como eles são implementados. Implemente funções Python para os seguintes métodos:
  - (a) `count`
  - (b) `in`
  - (c) `reverse`
  - (d) `index`
  - (e) `insert`
2. Implemente uma função que dados dois inteiros `X` e `Y`, devolve uma matriz bi-dimensional (lista de listas), onde o valor do elemento na  $i$ -ésima linha e na  $j$ -ésima coluna da matriz deve ser  $i * j$ , com  $1 \leq i \leq X$  e  $1 \leq j \leq Y$ .
3. Implemente a função `substitui(s,old,new)` que substitui todas as ocorrências de `old` por `new` na string `s`.
4. Implemente a função que dada uma string composta por palavras separadas por vírgulas, devolve uma nova string onde as palavras estão ordenadas alfabeticamente (não deve utilizar o método `sort()`).
5. Implemente a função `bin_div(list, number)` que, dada a lista `list` com números binários e um número inteiro `number`, devolve uma nova lista com os números de `list` que são divisíveis por `number`.
6. Implemente a função `dig_par(inf, sup)` devolve a lista de números  $n \in [inf, sup]$  cujos algarismos são pares. Assuma que os limites são números de 4 algarismos ( $1000 \leq inf \leq 9999$  e  $1000 \leq sup \leq 9999$ ).