# Ficha de trabalho #4

***Funções de ordem superior***

***Funções lambda***

***Compreensão***

***Geradores***

1. Criar uma função lambda que aplica o quadrado a um número
2. Considerando a lista l1 = [74, 19, 105, 20, -2, 67, 77, 124, -45, 38],
   1. Construir uma lista com valores da lista l1 que estejam entre 0 e 100 recorrendo a:
      1. Funções de ordem superior
      2. Compreensão de listas
      3. Gerador
   2. Construir uma lista com valores negativos da lista l1 recorrendo a:
      1. Funções de ordem superior
      2. Compreensão de listas
      3. Gerador
   3. Construir uma lista com os quadrados dos valores da lista l1 recorrendo a:
      1. Função de ordem superior + função lambda do exercício 1
      2. Função de ordem superior + função quadrado(x)
      3. Compreensão de listas
      4. Gerador
   4. Obter a média dos valores da lista recorrendo a:
      1. Ciclo
      2. Função de ordem superior + função media(list)
3. Considerando o excerto de código

numbers = []

for i in range(1,1001):

numbers.append(i)

* 1. Reescrever o código recorrendo a:
     1. Compreensão de listas
     2. Gerador
  2. Construir uma lista com os valores múltiplos de 8 da lista recorrendo a:
     1. Funções de ordem superior
     2. Compreensão de listas
     3. Gerador
  3. Construir uma lista com 20% dos valores pares da lista recorrendo a:
     1. Funções de ordem superior + funções
     2. Compreensão de listas
     3. Gerador

1. Considerando a string[[1]](#footnote-1):

frase = "The quick brown fox jumps over the lazy dog"

Usando os métodos a que esta ficha diz respeito

* 1. Contar o número de espaços da string
  2. Contar as consoantes da string, usando o resultado da alínea anterior
  3. Construir uma lista com as palavras da frase que contêm menos do que 5 carateres

1. Considerando o dicionário com as notas de 20 alunos e recorrendo a compreensão de dicionários:

notas = {

38549: 13, 37205: 14, 37343: 8, 34550: 8, 31132: 20,

33116: 17, 34794: 16, 35443: 16, 39820: 15, 32908: 18,

34117: 12, 30463: 7, 30404: 17, 32912: 17, 33200: 18,

36861: 19, 33017: 16, 31966: 10, 34307: 16, 32255: 15

}

* 1. Obter um dicionário com os elementos que correspondem aos alunos aprovados
  2. Obter o número de alunos reprovados
  3. Obter um dicionário com os elementos que correspondem aos alunos com notas superiores à média
  4. Obter o número de alunos com notas inferiores à média
  5. Os alunos com notas entre 8 e 10 têm direito a fazer uma prova oral. Obter um dicionário com os elementos que correspondem a esses alunos.

1. Tendo em conta a lista de frutas e utilizando compreensão de listas:

frutas = ['manga', 'kiwi', 'morango', 'goiaba', 'ananas', 'clementina']

* 1. Obter a lista ['MANGA', 'KIWI', 'MORANGO', 'GOIABA', 'ANANAS', 'CLEMENTINA'][[2]](#footnote-2)
  2. Obter a lista ['Manga', 'Kiwi', 'Morango', 'Goiaba', 'Ananas', 'Clementina'][[3]](#footnote-3)
  3. Obter a lista das frutas com mais de duas vogais
  4. Obter o número de frutas com exatamente duas vogais
  5. Obter a lista das frutas com mais de 5 letras
  6. Obter a lista dos comprimentos dos nomes das frutas
  7. Obter a lista das frutas que contêm a letra ‘a’ no seu nome

1. **Curiosidade**: A frase apresentada em inglês é um *pangrama*, porque contém todas as letras do alfabeto. Um exemplo em português é “Bancos fúteis pagavam-lhe queijo, whisky e xadrez.” [↑](#footnote-ref-1)
2. Função upper(): <https://www.w3schools.com/python/ref_string_upper.asp> [↑](#footnote-ref-2)
3. Função capitalize(): <https://www.w3schools.com/python/ref_string_capitalize.asp> [↑](#footnote-ref-3)