

OITAVA LISTA DE EXERCÍCIOS

1. Dada uma lista de duplas formadas pelos nomes de pessoas e suas respectivas idades, faça uma função que informe o(s) nome(s) da(s) pessoa(s) mais nova(s) desta lista. A resposta deve ser uma lista de nomes.
2. Vários espetáculos estão sendo apresentados em um grande teatro da cidade. Para cada um dos espetáculos, registra-se o mapa de ocupação da plateia, conforme as vendas dos ingressos. A plateia está representada por m filas numeradas de 1 a m , sendo que cada fila contém n cadeiras também numeradas de 1 a n . Considere a seguinte representação para os dados:

Lugar na plateia	(fila, cadeira), onde fila é representada por um inteiro de 1 a m e cadeira , por um inteiro de 1 a n .
Plateia	Lista de duplas (lugar, situação) sendo que a situação é : 1 para indicar lugar ocupado e 0 para indicar lugar vago.
Teatro	Lista de duplas (espetáculo, plateia) onde espetáculo é representado por um inteiro de 1 a p .

Escreva um script em Python com funções que resolvam os problemas abaixo. Nomes para cada uma das funções são sugeridos ao final do enunciado de cada problema.

- A) Dada uma plateia **pls**, descreva a quantidade total de lugares ocupados (**totalOcup**).
 - B) Dado um lugar **lg** e uma plateia **pls**, verifique se o lugar **lg** está livre (**estaLivre**).
 - C) Dado um lugar **lg** e uma plateia **pls**, verifique se existe algum vizinho lateral de **lg** que está livre (**vizinhoLivre**).
 - D) Dada uma fila **fl** e uma plateia **pls**, descreva a lista de cadeiras livres da fila **fl** (**cadeirasLivresFila**).
 - E) Dada uma plateia **pls**, descreva a lista de cadeiras livres para cada fila (**lugLivresFila**).
 - F) Dada uma plateia **pls**, descreva a(s) lista(s) com o maior número de cadeiras livres (**filaMaxLivre**).
 - G) Dado um teatro **trs** e um espetáculo **ep**, descreva a sua plateia (**plateiaEsp**).
 - H) Dado um teatro **trs**, um espetáculo **ep** e uma fila **fl**, descreva a lista de cadeiras livres da fila **fl** (**cadeirasLivresFilaEsp**).
3. Dada uma lista de palavras, ordená-la em ordem alfabética.
 4. Dadas strings xs , ys e zs , substituir xs por zs em ys , se xs for sublista de ys , retornando a string ys modificada. Se xs não ocorrer em ys , a sua função deve retornar a própria ys .

Exemplo: subst "funcional" "programacao funcional" "procedural" => "programacao procedural".

5. Dadas duas listas x_s e y_s , ordenadas em ordem crescente, obter a lista ordenada resultante da intercalação de x_s e y_s . Exemplo: intercala $[1,5,8,10]$ $[2,7,9,20,25]$ => $[1,2,5,7,8,9,10,20,25]$

6. Dada uma lista de duplas formadas por nomes de alunos e suas respectivas médias de notas obtidas ao longo do curso, obter uma nova lista de duplas, ordenadas em ordem decrescente dessas médias.

Exemplo: mediasAlunos [(“Aline Silva”, 5.4), (“Cristiano Gonçalves”, 9.5), (“Joao Peixoto”, 8.6)] => [(“Cristiano Gonçalves”, 9.5), (“Joao Peixoto”, 8.6), (“Aline Silva”, 5.4)]

7. Dada uma lista de listas, ordene a lista de acordo com o tamanho das sublistas.