

Objetivos

- Trabalhar com listas e dicionários em Python

Ficheiros necessários

- LAB6.zip

Exercícios

Collapse

Implemente a seguinte função:

```
def collapse(lst):  
    """  
    Aceita uma lista de inteiros como parâmetro e retorna uma  
    nova lista contendo o resultado de substituir cada par de  
    inteiros com a soma desse par.  
  
    Se a lista guardar um número ímpar de elementos, o último  
    elemento não é colapsado.  
  
    >>> nums = [7, 2, 8, 9, 4, 13, 7, 1, 9, 10]  
    >>> collapse(nums)  
    [9, 17, 17, 8, 19]  
    >>> nums = [1, 2, 3, 4, 5]  
    >>> collapse(nums)  
    [3, 7, 5]  
    """
```

Distinct Elements

Implemente a seguinte função:

```
def distinct_elements(lst):  
    """  
    Retorna uma lista de todos os elementos distintos em lst, na ordem  
    em que os mesmos ocorrem em lst.  
    >>> distinct_elements([1, 2, 3, 4])  
    [1, 2, 3, 4]  
    >>> distinct_elements([1, 1, 2, 2, 3])  
    [1, 2, 3]  
    >>> distinct_elements(['hello', 'hello', 'hello', 'hello', 'hello'])  
    ['hello']  
    >>> distinct_elements([])  
    []  
    """
```

Rotate

Implemente a seguinte função:

```
def rotate_list_right(lst, n):  
    """  
    Retorna uma versão 'rodada' da lista que roda para a direita  
    n vezes. Cada elemento em numbers é avançado para a frente  
    n posições, e os últimos n elementos são movidos para o  
    início da lista.  
  
    A sua função não deverá modificar a lista que é passada como  
    parâmetro.  
  
    >>> rotate_list_right([1, 2, 3, 4, 5], 2)  
    [4, 5, 1, 2, 3]  
    """
```

First Letter Index

Implemente a seguinte função:

```
def first_list(strs):  
    """  
    Dada uma lista de strings, crie e devolva um dicionário cujas  
    chaves são os primeiros caracteres únicos das strings, e cujos  
    valores são listas de palavras que começam com esses caracteres,  
    na mesma ordem em que aparecem em strs.  
    .  
  
    >>> first_list(['banter', 'brahm', 'aardvark', 'python', 'antiquated'])  
    {'b': ['banter', 'brahm'], 'a': ['aardvark', 'antiquated'], 'p': ['python']}  
    """
```