

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

DICIONÁRIOS

1. Escreva a função `agrupa_por_chave` que dada uma lista de pares chave valor (k, v) (representados por tuplos de dois elementos) devolve um dicionário que a cada chave k associa uma lista com os valores v , para essa chave encontrados na lista passada como argumento. Por exemplo,

```
>>> agrupa_por_chave ([('a', 8), ('b', 9), ('a', 3)])  
{ 'a': [8,3], 'b': [9] }
```

2. Uma carta de jogar é caracterizada por um naipe (espadas, copas, ouros e paus) e por um valor (A, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K). Uma carta pode ser representada por um dicionário com duas chaves, `'np'`, e `'vlr'`, sendo um conjunto de cartas representado por uma lista de cartas.
- Escreva uma função em Python que devolve uma lista contendo todas as cartas de um baralho.
 - Recorrendo à função `random()`, a qual produz um número aleatório no intervalo $[0,1[$, escreva a função `baralha`, que recebe uma lista correspondente a um baralho de cartas e baralha aleatoriamente essas cartas, devolvendo a lista que corresponde às cartas baralhadas. Sugestão: percorra sucessivamente as cartas do baralho trocando cada uma delas por uma outra carta seleccionada aleatoriamente.
3. Escreva uma função que recebe uma cadeia de caracteres correspondente a um texto e que produz uma lista de todas as palavras que este contém, juntamente com o número de vezes que essa palavra aparece no texto. Sugestão: guarde cada palavra como uma entrada num dicionário contendo o número de vezes que esta apareceu no texto.

4. Suponha que `bib` é uma lista cujos elementos são dicionários e que contém a informação sobre os livros existentes numa biblioteca. Cada livro é caracterizado pelos seus autores, título, casa editora, cidade de publicação, ano de publicação, número de páginas e ISBN. Escreva um programa em Python que recebe a informação de uma biblioteca e devolve o título do livro mais antigo.
5. Escreva uma função em Python que recebe um dicionário cujos valores associados às chaves correspondem a lista de inteiros e que devolve o dicionário que se obtém "invertendo" o dicionário recebido no qual as chaves são os inteiros que correspondem aos valores do dicionário original e os valores são as chaves do dicionário original às quais os valores estão associados.

Cofinanciado por:

