

MC102 — Lista de Exercícios 4
Dicionários e Conjuntos
Prof. Rafael C. S. Schouery

Dica: Tente reutilizar funções de um exercício para o outro. Além disso, a solução de alguns exercícios pode ser alterada para ser utilizada em outro exercício, então pode ser útil salvar as soluções.

1 Dicionários

1. Faça uma função que dado um dicionário acha a chave com o maior valor associado.
2. Faça uma função que dadas duas listas de mesmo tamanho, devolve um dicionário onde cada par chave/valor é tal que a chave é o elemento da primeira lista e o valor é o elemento da segunda lista.
3. Faça uma função que dado um dicionário e um valor, devolve todas as chaves que tem esse valor associado.
4. Faça uma função que dado um dicionário, devolve um dicionário com as chaves e valores invertidos (suponha que os valores são *hashable*).
5. Faça uma função que dado um dicionário onde as chaves são strings, uma chave e uma string, renomeia a chave para ser a string dada. Se a chave antiga não existir, não faça nada.
6. Faça uma função que dadas duas strings, devolve um Booleano dizendo se ambas as strings são anagramas.

2 Conjuntos

1. Faça uma função que dada uma string, imprime todos os caracteres que aparecem nessa string sem repetição e em qualquer ordem.
2. Faça uma função que dadas duas strings, imprime todos os caracteres que aparecem em ambas as string sem repetição e em qualquer ordem.
3. Faça uma função que dadas duas strings, imprime todos os caracteres que aparecem em pelo menos uma das string sem repetição e em qualquer ordem.
4. Faça uma função que dadas duas strings, imprime todos os caracteres que aparecem em exatamente uma das string sem repetição e em qualquer ordem.

5. Faça uma função que dadas duas strings, devolve um Booleano dizendo se o conjunto de caracteres da primeira string está contido no conjunto de caracteres da segunda string.
6. Crie uma lista e crie um conjunto, ambos formados pelos números de 1 até n . Use o `cProfile` para verificar o desempenho de buscar por $n + 1$ (que não está na lista e no conjunto). Lembre-se que você pode usar o comando `in` para verificar se o elemento está ou não no conjunto. Teste para valores cada vez maiores de n .
7. Repita o exercício anterior buscando por elementos que estão na lista e no conjunto.