

Universidade do Estado do Amazonas
Escola Superior de Tecnologia

Data: 1 de junho de 2015

Disciplina: Linguagem de Programação 2

Professora: Elloá B. Guedes

Aluno:

6^a LISTA DE EXERCÍCIOS DICIONÁRIOS

1. Assuma que a seguinte definição foi feita:

```
animals = {'a': 'aardvark', 'b': 'baboon', 'c': 'coati'}  
animals['d'] = 'donkey'
```

Informe quais são os elementos resultantes das seguintes operações e os seus respectivos tipos. Quando a operação não puder ser realizada, indique erro.

- (a) animals
 - (b) animals['c']
 - (c) animals['donkey']
 - (d) len(animals)
 - (e) animals['a'] = 'anteater'
animals['a']
 - (f) len(animals['a'])
 - (g) animals.has_key('baboon')
 - (h) 'donkey' in animals.values()
 - (i) animals.has_key('b')
 - (j) animals.keys()
 - (k) del animals['b']
len(animals)
 - (l) animals.values()
2. Um dicionário pode ser ordenado?

3. Qual a diferença entre as funções `clear` e `del` em um dicionário?
4. Crie um dicionário que simulará um cardápio do restaurante (no mínimo 3 itens), imprima o conteúdo e seu respectivo valor.
5. Considere as seguintes expressões:

```
animals = { 'a': ['aardvark'], 'b': ['baboon'], 'c': ['coati']}  
animals['d'] = ['donkey']  
animals['d'].append('dog')  
animals['d'].append('dingo')
```

- (a) Escreva uma função denominada `quantos(dicionario)` que recebe um dicionário e retorna a quantidade de valores associada ao dicionário. Para `quantos(animals)`, o retorno é 6.
 - (b) Escreva uma função denominada `maiorDeTodos(dicionário)` que recebe um dicionário e que retorna a chave correspondente à entrada com o maior número de valores associados a ela. Se houver mais de uma resposta, retornar qualquer uma delas é suficiente. Para o exemplo em questão, `maiorDeTodos(animals)` a resposta é 'd'. Se não houver valores no dicionário, a função deve retornar `None`.
6. Simule um quadro de notas de 3 alunos cada um contendo as notas das 5 provas e dos 3 trabalhos. Imprima em forma de tabela o nome do aluno seguido da média das notas da prova, notas do trabalho e nota final, caso a nota final seja maior ou igual a 6 escreva do lado "APROVADO". Caso seja menor que a média, escreva "REPROVADO".
7. O EST-Bank contratou você para orientar um novo estagiário a trabalhar no gerenciamento das contas bancárias de seus clientes. Desenvolva um programa em Python baseado em dicionários que sirva para treinamento do estagiário. Crie um dicionário de clientes que, a partir do número da conta, mapeie para o nome do usuário e para o saldo. O estagiário tem liberdade de criar novas contas, finalizar contas e alterar o valor de saldo.
8. Você foi contratado para desenvolver um sistema básico para uma concessionária de automóveis, que irá conter carros (hatch e sedan) e motos (off-road e street). Cada "tipo" de carro e moto terá no mínimo 2 modelos com seus respectivos preços. Exemplo: Carros Hatch: Gol e Celta, Carros Sedan: Civic e Siena, Moto Off-road: Yz250F, Moto Street: MT09.

9. As chaves em um dicionário são únicas, mas os valores não necessariamente são. Escreva uma função chamada `contaValores` que recebe como parâmetro um dicionário e que retorna a quantidade de valores distintos que ele contém. Por exemplo, para a entrada `{'red': 1, 'green': 1, 'blue': 2}`, a saída é 2.
10. Após realizar uma série de experimentos, você criou um dicionário que mostra a probabilidade de detectar certas partículas subatômicas. Os nomes das partículas são as chaves do dicionário, e as probabilidades são os valores: `{'neutron': 0.55, 'proton': 0.21, 'meson': 0.03, 'muon': 0.07, 'neutrino': 0.14}`. Escreva uma função que receba um dicionário deste tipo como entrada e que retorna a partícula menos provável de ser observada. Para o dicionário mostrado anteriormente, a resposta deveria ser `'meson'`.
11. Uma cor é dita ser balanceada quando os parâmetros `red`, `green` e `blue` somam 1.0. Escreva uma função `ehBalanceada` que recebe um dicionário cujas chaves são `'R'`, `'G'` e `'B'` e cujos valores estão entre 0 e 1. Retorne `True` se o dicionário recebido representar uma cor balanceada.
12. Escreva uma função chamada `interseccaoDicionarios` que recebe como entrada dois dicionários e que retorna um novo dicionário contendo os pares de chaves e valores encontrados em ambos dicionários originais.