

Tuplas

1. Crie uma tupla com todos os números de 0 até 9. Explore a sintaxe: use e depois não use parênteses.
- 2.
3. Crie uma tupla com todos os pares entre 0 e 100 (inclusive).
4. Crie uma função que recebe uma lista de números e devolve, nesta ordem, o mínimo, a média, o desvio padrão e o máximo.
5. Crie uma função que recebe uma lista e retorna **True** se todos os seus elementos forem numéricos (**int**, float ou string contendo um int ou float) ou **False** do contrário. A função deve também retornar a lista tratada: transformar todas as entradas não numéricas em numéricas ou, no melhor caso, devolver a lista apenas.
6. Junto com a lista de exercícios você recebeu um arquivo .csv (PBR.csv) contendo, nesta ordem, o valor de abertura, o maior valor do dia, o menor valor do dia e o valor, o valor de fechamento e o valor ajustado de fechamento do ativo PBR4.SA, negociado pela bovespa desde 2000 (em reais). Antes de mais nada, abra o arquivo (pode ser aberto no sublime mesmo). Faça uma função que recebe uma data e retorna, nessa ordem, os valores de abertura, alto, baixo, fechamento ou fechamento ajustado desse dia.
7. Faça uma função que recebe valores a, b e c e resolve a equação quadrática $ax^2 + bx + c = 0$ e retorna:
 - a. o valor de Δ (obs. $\Delta = b^2 - 4ac$)
 - b. uma tupla com o valor dos pontos de mínimo ou máximo $x_m = -b/2a$ e $y_m = -\Delta/4a$;
 - c. uma lista contendo as raízes (a lista pode ser vazia, caso $\Delta < 0$, pode conter apenas um elemento, caso $\Delta = 0$, ou conter duas raízes, caso $\Delta > 0$).

Dicionários

8. Crie um dicionário cujas chaves são os meses desse ano e os valores são a duração (em dias) de cada um, respectivamente.
9. Crie um dicionário para as seguintes relações:
 - a. 'Banana': 3.0
 - b. 'Cebola': 4.0
 - c. 'Maçã': 5.7
 - d. 'Abacaxi': 8.0
10. Altere o valor da chave 'Maçã' no dicionário do exercício 9 para 8.6.

11. Crie uma função que verifica se determinada chave está presente no dicionário. A função deverá retornar **True**, caso a chave estiver, ou **False** do contrário.
12. Crie uma função que recebe um dicionário como um parâmetro. A sua função deve sortear um número aleatório (use a biblioteca `random`) alterar os valores de todas as chaves que possuem um valor menor que o sorteado. A sua função deverá retornar **True**, caso algum valor tiver sido alterado ou **False** do contrário. A sua função precisa retornar o dicionário para que a alteração seja feita?
13. Crie uma função que recebe 4 strings: nome, cpf, endereço e telefone. A função deve retornar um dicionário com as informações dos argumentos.
14. Com o auxílio do arquivo `PBR.csv`, crie um dicionário no qual as chaves são as datas e os valores são um dicionário contendo cada uma das informações dos valores de abertura, maior valor, menor valor, fechamento e fechamento ajustado.

Desafio

15. Você está recebendo junto com a lista de exercícios um arquivo `.txt` (`Dom_Casmurro.txt`) com a obra *Dom Casmurro* de Machado de Assis (obra de domínio público baixada e depois editada para essa aula do Projeto Gutenberg). Faça uma função que recebe uma palavra e retorna quantas vezes essa palavra ocorreu na obra inteira e uma lista com os números da linha de ocorrência (que pode ser vazia).
16. Com o auxílio do arquivo `PBR.csv`, crie uma função que recebe duas datas e devolve um dicionário (no mesmo formato do exercício 12) contendo todos os dados entre essas duas datas (inclusive).