

**(PARTE 1)** Vamos entender as estruturas dos dados em Python:

1) Qual a diferença entre uma variável tipo int e uma tipo float?(ok)

R = Int -> recebe números inteiros

Float -> recebe números 'quebrados'

2) O que é uma variável do tipo string?(ok)

R = String é uma variável que recebe valores em 'textos'

**(PARTE 2)** Condicionais, Loops, Funções:

3) Crie uma função que encontre o maior valor entre 3 números imputados pelo usuário. (ok)

4) Crie uma função que identifique se duas ou mais palavras inseridas pelo usuário são anagramas. (ok)

5) Crie uma função que retorne a contagem de consoantes e vogais de uma palavra imputada pelo usuário.

6) O que são dicionários em Python?(OK)

R = tipo de estrutura de dados do tipo coleção, ou seja, um objeto que contém mais que um valor.

7) Crie uma lista com os 100 mil primeiros números naturais na sequência (i.e., de 1 à 100000). Salve esta lista em um objeto com nome *cem\_mil\_lista*. Inicie então uma lista vazia chamada *numeros\_pares*. A partir da lista *cem\_mil\_lista*, salve todos os valores pares na lista *numeros\_pares*. Resolva este exercício de duas formas: a primeira utilizando um loop com o **for** e a segunda com **list comprehension**. Compare o tempo de execução das

duas.

\* Para comparar o tempo de execução, insira na primeira linha da célula `%%time`.(ok)

8) Para que serve o argumento Kwargs nas funções?(ok)

R = Kward permite acrescentar argumentos nomeados em uma função

9) Escreva um programa em Python para encontrar os números que são divisíveis por 7 e múltiplos de 5, entre 1500 e 2700 (ambos incluídos). Em outras palavras, combine o que você aprendeu de loop e condicional para criar uma lista de valores que atendam às condições exigidas.(ok)

10) Escreva um programa Python para construir o padrão a seguir, usando um número de loop aninhado. Ir para o editor

Saída esperada:

1

22

333

4444

55555

666666

7777777

88888888

999999999

- 11) Escreva um programa em Python para verificar se um alfabeto é uma vogal ou uma consoante. Ir para o editor

Saída esperada:

Insira uma letra do alfabeto: m

m é uma consoante.(ok)

**(PARTE 3)** Bibliotecas e Numpy:

- 12) Para que serve o PIP no Python? (ok)

R = Pip é uma ferramenta para gerenciamento de pacotes de software escrito em Python. Serve, para instalar, remover, atualizar ou listar pacotes instalados em um determinado projeto.

- 13) Crie um array com 10 números no formato float. Converta-os para o formato inteiro.(ok)

- 14) Converta o array abaixo para o formato booleano.

`a = np.array([1,0,1],[1,1,1],[0,0,0])`(ok)

- 15) Empilhe horizontalmente os arrays abaixo.(ok)

`a = np.array([10,20,15],[0,0,20])`

`b = np.array([15,7,3],[5,5,8])`

- 16) Empilhe verticalmente os arrays do exercício15.(ok)

- 17) Gere uma lista de números inteiros que vão de 0 a 100, de 2 em 2, e, na sequência, converta essa lista em um array.(ok)

- 18) Gere uma lista de valores que vão de 5 a 10 de 0.5 em 0.5.(ok)

19) Crie um array 3x3 cujos valores seguem uma distribuição normal.

20) Como calcular o determinante de uma matriz no Numpy?(ok)

R = através da função `np.linalg.det()`