
ANÁLISE DE DADOS E BIG DATA

DESAFIOS EM PYTHON 1

REVISAO DOS PRINCIPAIS CONCEITOS EM PYTHON

MATERIAL:

Softwares:

SO Linux ou Windows 10/11
Python

QUESTÃO 1:

Escreva uma função Python que recebe uma lista de inteiros e retorna uma sub-lista contendo apenas os números positivos.

QUESTÃO 2:

Faça um programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês, sabendo-se que são descontados 15% para o Imposto de Renda, 10% para o INSS e 2% para o sindicato, faça um programa que informe:

- O salário bruto.
- Quantia paga ao INSS.
- Quantia para ao sindicato.
- O salário líquido.

Obs: O output deve ser salvo em um arquivo csv, o arquivo deve ser nomeado com a seguinte formatação: `dia_mes_ano_questao_1.csv`, a data deve ser a data em que o programa foi executado!

QUESTÃO 3:

Crie um programa em Python que recebe uma frase *do usuário* e conta quantas vezes cada palavra aparece na frase. O programa deve imprimir um dicionário onde as chaves são as palavras da frase e os valores são as contagens correspondentes.

QUESTÃO 4:

Crie uma função que receba o nome de um arquivo, e duas palavras como parâmetros, e substitua todas as ocorrências da primeira palavra pela palavra fornecida, ao final a sua função deve salvar o arquivo modificado com um novo nome que deve ter o seguinte formato

(<palavra anterior>_<palavra nova>_dia_mes_ano_<numero de repetições da palavra anterior>.txt

- Importe a sua função e use-a em um arquivo main.py, chame a sua função modificando todas as ocorrências da palavra “paralelepípedo” no arquivo “2024.1_lista_analise_de_dados_Q3.txt” Para uma palavra da sua escolha!

QUESTÃO 5:

• Faça um programa que leia e valide as seguintes informações:

- Nome: maior que 3 caracteres;
- Idade: entre 0 e 150;
- Salário: maior que zero;
- Sexo: 'F' ou 'M';
- Estado Civil: 'S', 'C', 'V', 'D';

Enquanto o programa não receber valores válidos ele deve solicitar que o usuário informe novamente.

QUESTÃO 6:

Crie um método onde recebe 4 informações como parametros: char_init, char_final, num_init, num_final.

O método deve imprimir uma matriz do excel de acordo com os parametros, onde as letras são as colunas, e os numeros são as linhas. Dentro de cada celula da matriz excel deve imprimir o valor string da coluna com a linha.

Exemplo: myMethod('f', 'j', 15, 30):

"""

Printa matrix (15x4)

"""

QUESTÃO 7:

Escreva a função de Fibonnacci em menos de 10 linhas de código.

QUESTÃO 8:

