

Exercícios de programação – Python - Parte 1 – Lógica de programação:

1. Classificador de Nadadores: Crie um programa que leia a idade de um nadador e o classifique em uma das seguintes categorias:
  - Infantil A: 5 a 7 anos
  - Infantil B: 8 a 11 anos
  - Juvenil A: 12 a 13 anos
  - Juvenil B: 14 a 17 anos
  - Adultos: Maiores de 18 anos
2. Decomposição de Cédulas: Escreva um programa que leia um valor em reais (R\$) e calcule a quantidade mínima de cédulas necessárias para representar esse valor. Considere cédulas de R\$ 100, R\$ 50, R\$ 20, R\$ 10, R\$ 5, R\$ 2 e R\$ 1.
3. Investigador Criminal: Crie um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime:
  - "Telefonou para a vítima?"
  - "Esteve no local do crime?"
  - "Mora perto da vítima?"
  - "Devia para a vítima?"
  - "Já trabalhou com a vítima?"

O programa deve classificar a pessoa como:

- "Inocente": 0-1 respostas positivas
  - "Suspeita": 2 respostas positivas
  - "Cúmplice": 3-4 respostas positivas
  - "Assassino": 5 respostas positivas
4. Calculadora de Desconto de Combustível: Implemente um programa para um posto de gasolina que calcule o valor a ser pago pelo cliente, considerando o tipo de combustível (álcool ou gasolina) e a quantidade de litros. Use a seguinte tabela de descontos:
    - Álcool: até 20 litros (3% por litro), acima de 20 litros (5% por litro)
    - Gasolina: até 20 litros (4% por litro), acima de 20 litros (6% por litro) Preços base: Álcool R\$ 1,90/litro, Gasolina R\$ 2,50/litro
  5. Gerador de Intervalo: Faça um programa que receba dois números inteiros e gere os números inteiros que estão no intervalo entre eles, inclusive.
  6. Classificador de Turma por Idade: Crie um programa que peça a idade de várias pessoas. O programa deve parar quando o usuário digitar 0. Ao final, o programa deve calcular a média de idade e classificar a turma como:
    - Jovem: 0-25 anos
    - Adulta: 26-60 anos

- Idosa: > 60 anos
7. Contador de Intervalos: Faça um programa que leia uma quantidade indeterminada de números positivos e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos: [0-25], [26-50], [51-75] e [76-100]. A entrada de dados deve terminar quando for lido um número negativo.
  8. Sistema de Votação: Crie um programa que simule uma votação com 4 candidatos. O programa deve contar os votos de cada candidato, votos nulos e em branco. Ao final, deve mostrar o total de votos para cada candidato, o total de votos nulos e em branco, e as respectivas porcentagens sobre o total de votos.
  9. Intercalador de Listas: Crie uma função que receba duas listas de 10 elementos cada e gere uma terceira lista de 20 elementos, cujos valores sejam compostos pelos elementos intercalados das duas outras listas.

## Parte 2 - Sobre strings e funções:

1. Crie uma função que receba uma string e retorne uma nova string com todas as vogais removidas.
2. Implemente um programa que conte o número de ocorrências de cada palavra em uma frase, ignorando maiúsculas/minúsculas e pontuação.
3. Crie um programa que receba uma frase e a "criptografe" movendo cada letra 3 posições para frente no alfabeto (por exemplo, 'a' se torna 'd', 'z' se torna 'c').
4. Implemente uma função que receba uma string contendo números e operações matemáticas básicas (+, -, \*, /) e retorne o resultado da expressão.
5. Desenvolva uma função que receba uma string e a comprima, substituindo sequências de caracteres repetidos por um número seguido do caractere (por exemplo, "aaabbbcccc" se tornaria "3a3b4c").

## Questões sobre funções em Python / manipulações de arquivos:

6. Crie uma função que receba uma lista de números e retorne a soma de todos os elementos pares.
7. Escreva um programa que leia um arquivo de texto e conte o número de linhas, palavras e caracteres.
8. Crie um script que copie o conteúdo de um arquivo para outro, mantendo a formatação original.
9. Desenvolva um programa que leia um arquivo CSV e imprima seu conteúdo formatado na tela.
10. Desenvolva um programa que mescle dados de dois arquivos CSV diferentes em um terceiro arquivo.