

Objetivo:

Praticar e aprofundar seus conhecimentos em Python resolvendo uma série de exercícios que cobrem conceitos do nível iniciante ao intermediário.

Descrição da Tarefa:

Você deve completar os 50 exercícios listados abaixo. Use o Google Colab para desenvolver e testar seu código. Envie na tarefa o seu notebook com todos os exercícios resolvidos. O notebook deve conter explicações da atividade para fácil entendimento.

Exercícios a Serem Resolvidos:**1. Hello, World!**

- Imprima "Hello, World!" no console.

2. Soma de Dois Números

- Crie um programa que peça ao usuário dois números e exiba a soma deles.

3. Cálculo da Área do Círculo

- Solicite o raio de um círculo e calcule sua área. Use a fórmula $\text{área} = \pi * r^2$.

4. Conversão de Temperatura

- Converta uma temperatura fornecida em Celsius para Fahrenheit usando a fórmula $F = C * 9/5 + 32$.

5. Tabuada

- Crie um programa que imprima a tabuada de um número fornecido pelo usuário.

6. Números Pares

- Faça um programa que exiba todos os números pares de 1 a 20.

7. Número Ímpar ou Par

- Solicite um número ao usuário e informe se ele é par ou ímpar.

8. Verificação de Palíndromo

- Crie um programa que verifique se uma palavra é um palíndromo (ex: "radar").

9. Fatorial de um Número

- Calcule o fatorial de um número fornecido pelo usuário.

10. Sequência de Fibonacci

- Imprima os primeiros 10 números da sequência de Fibonacci.

11. Lista de Números

- Crie uma lista de números e exiba o maior e o menor número.

12. Contagem de Caracteres

- Conte o número de ocorrências de cada caractere em uma string fornecida.

13. Ordenação de Lista

- Dada uma lista de números, ordene-a em ordem crescente.

14. Soma dos Elementos de uma Lista

- Calcule a soma de todos os elementos em uma lista.

15. Média de uma Lista

- Calcule a média dos números em uma lista.

16. Manipulação de Strings

- Crie um programa que inverta uma string fornecida pelo usuário.

17. Dicionário de Contagem de Palavras

- Conte a frequência de cada palavra em uma string fornecida pelo usuário.

18. Número Primo

- Crie um programa que verifique se um número fornecido é primo.

19. Jogo de Adivinhação

- Implemente um jogo onde o usuário deve adivinhar um número gerado aleatoriamente pelo computador.

20. Matriz Transposta

- Dada uma matriz (lista de listas), crie sua matriz transposta.

21. Busca Binária

- Implemente a busca binária para encontrar um elemento em uma lista ordenada.

22. Criptografia de Cifra de César

- Crie uma função para criptografar uma mensagem usando a cifra de César.

23. Descriptografar Cifra de César

- Crie uma função para descriptografar uma mensagem cifrada com a cifra de César.

24. Validação de CPF

- Implemente uma função para validar um CPF brasileiro.

25. Classificação de Números

- Classifique uma lista de números em três categorias: positivos, negativos e zeros.

26. Calculadora Simples

- Crie uma calculadora que possa realizar adição, subtração, multiplicação e divisão.

27. Anagramas

- Verifique se duas palavras são anagramas (ou seja, se são formadas pelas mesmas letras).

28. Gráfico de Barras

- Use a biblioteca matplotlib para criar um gráfico de barras com dados fornecidos pelo usuário.

29. Números FizzBuzz

- Implemente o clássico problema FizzBuzz para números de 1 a 100.

30. Jogo da Forca

- Desenvolva um jogo simples da forca onde o usuário deve adivinhar uma palavra.

31. Ordenação por Bolha

- Implemente o algoritmo de ordenação por bolha (Bubble Sort).

32. Jogo da Velha

- Crie um jogo da velha para dois jogadores.

33. Verificação de Anagramas

- Verifique se duas palavras fornecidas são anagramas uma da outra.

34. Contador de Vogais

- Conte o número de vogais em uma string fornecida.

35. Números Fibonacci Até N

- Gere a sequência de Fibonacci até um número n fornecido pelo usuário.

36. Gerador de Senhas

- Crie um gerador de senhas aleatórias com letras e números.

37. Funções Recursivas

- Implemente uma função recursiva para calcular o fatorial de um número.

38. Contar Palavras em Texto

- Conte o número de palavras em um texto fornecido pelo usuário.

39. Jogo de Dados

- Simule o lançamento de dois dados e mostre o resultado.

40. Lista de Compras

- Crie um programa para gerenciar uma lista de compras, permitindo adicionar, remover e listar itens.

41. Remover Duplicatas

- Remova duplicatas de uma lista de números.

42. Números Primos até N

- Gere todos os números primos até um número n fornecido.

43. Conversor de Unidades

- Converta unidades de comprimento (por exemplo, metros para centímetros).

44. Fibonacci em Nível

- Gere a sequência de Fibonacci até um determinado número de termos.

45. Par ou Ímpar em Lista

- Classifique os números de uma lista como pares ou ímpares.

46. Calcular Média e Desvio Padrão

- Calcule a média e o desvio padrão de uma lista de números.

47. Contar Números em Lista

- Conte quantas vezes cada número aparece em uma lista.

48. Ordenação por Inserção

- Implemente o algoritmo de ordenação por inserção (Insertion Sort).

49. Soma dos Dígitos

- Calcule a soma dos dígitos de um número inteiro fornecido.

50. Cálculo de Frequência de Letras

- Calcule a frequência de cada letra em uma string fornecida pelo usuário.