

# CURSO DE PYTHON - LISTA DE EXERCÍCIOS

1. Crie um programa que escreva "Olá, Mundo!" na tela.
2. Faça um programa que leia o nome de uma pessoa e mostre uma mensagem de boas-vindas.
3. Crie um programa que leia dois números e mostre a soma entre eles.
4. Faça um programa que leia algo pelo teclado e mostre na tela o seu tipo primitivo e todas as informações possíveis sobre ele.
5. Faça um programa que leia um número inteiro e mostre na tela o seu sucessor e seu antecessor.
6. Crie um algoritmo que leia um número e mostre o seu dobro, triplo e raiz quadrada.
7. Desenvolva um programa que leia as duas notas de um aluno e mostre a sua média.
8. Escreva um programa que leia um valor em metros e o exiba convertido em centímetros e milímetros.
9. Faça um programa que leia um número inteiro qualquer e mostre na tela a sua tabuada.
10. Crie um programa que leia quanto dinheiro uma pessoa tem na carteira e mostre quantos dólares ela pode comprar. Considere  $\text{US\$1,00} = \text{R\$3,37}$ .
11. Faça um programa que leia a largura e a altura de uma parede em metros, calcule a sua área e a quantidade de tinta necessária para pintá-la, sabendo que cada litro de tinta pinta uma área de  $2m^2$ .
12. Faça um algoritmo que leia o preço de um produto e mostre seu novo preço, com 5% de desconto.
13. Faça um algoritmo que leia o salário de um funcionário e mostre seu novo salário, com 15% de aumento.
14. Escreva um programa que converta uma temperatura digitada em  $^{\circ}\text{C}$  e converta para  $^{\circ}\text{F}$ .
15. Escreva um programa que pergunte a quantidade de km percorridos por um carro alugado e a quantidade de dias pelos quais ele foi alugado. Calcule o preço a pagar, sabendo que o carro custa R\$60 por dia e R\$0,15 por km rodado.
16. Crie um programa que leia um número real qualquer pelo teclado e mostre na tela a sua porção inteira. Exemplo: o número 6,127 tem a parte inteira 6.
17. Faça um programa que leia o comprimento do cateto oposto e do cateto adjacente de um triângulo retângulo, calcule e mostre o comprimento da hipotenusa.
18. Faça um programa que leia um ângulo qualquer e mostre na tela o valor do seno, cosseno e tangente desse ângulo.
19. Um professor quer sortear um dos seus quatro alunos para apagar o quadro. Faça um programa que ajude ele, lendo o nome deles e escrevendo o nome escolhido.

20. O mesmo professor do exercício anterior quer sortear a ordem de apresentação de trabalhos dos alunos. Faça um programa que leia o nome dos quatro alunos e mostre a ordem sorteada.
21. Faça um programa em Python que abra e reproduza o áudio de um arquivo MP3.
22. Crie um programa que leia o nome completo de uma pessoa e mostre:
  - (a) O nome com todas as letras maiúsculas e minúsculas.
  - (b) Quantas letras ao todo (sem considerar espaços).
  - (c) Quantas letras tem o primeiro nome.
23. Faça um programa que leia um número de 0 a 9999 e mostre na tela cada um dos dígitos separados.
24. Crie um programa que leia o nome de uma cidade e diga se ela começa ou não com o nome "SANTO".
25. Crie um programa que leia o nome de uma pessoa e diga se ela tem "SILVA" no nome.
26. Faça um programa que leia uma frase pelo teclado e mostre:
  - (a) Quantas vezes aparece a letra "A".
  - (b) Em que posição ela aparece pela primeira vez.
  - (c) Em que posição ela aparece pela última vez.
27. Faça um programa que leia o nome completo de uma pessoa, mostrando em seguida o primeiro e o último nome separadamente. Exemplo: Ana Maria de Souza, primeiro: Ana, último: Souza.
28. Escreva um programa que faça o computador "pensar" em um número inteiro entre 0 e 5 e peça para o usuário tentar descobrir qual foi o número escolhido pelo computador. O programa deverá escrever na tela se o usuário venceu ou perdeu.
29. Escreva um programa que leia a velocidade de um carro. Se ele ultrapassar 80km/h, mostre uma mensagem dizendo que ele foi multado. A multa vai custar R\$7,00 por cada km acima do limite.
30. Crie um programa que leia um número inteiro e mostre na tela se ele é PAR ou ÍMPAR.
31. Desenvolva um programa que pergunte a distância de uma viagem em km. Calcule o preço da passagem, cobrando R\$0,50 por km para viagens de até 200km e R\$0,45 para viagens mais longas.
32. Faça um programa que leia um ano qualquer e mostre se ele é BISSEXTO.
33. Faça um programa que leia três números e mostre qual é o maior e qual é o menor.
34. Escreva um programa que pergunte o salário de um funcionário e calcule o valor do seu aumento. Para salários superiores a R\$1250,00, calcule um aumento de 10%. Para os inferiores ou iguais, o aumento é de 15%.
35. Desenvolva um programa que leia o comprimento de três retas e diga ao usuário se elas podem ou não formar um triângulo.

36. Escreva um programa para aprovar o empréstimo bancário para a compra de um casa. Pergunte o valor da casa, o salário do comprador e em quantos anos ele vai pagar. A prestação mensal não pode exceder 30% do salário ou então o empréstimo será negado.
37. Escreva um programa que leia um número inteiro qualquer e peça para o usuário escolher qual será a base de conversão: 1 pra binário; 2 para octal; 3 para hexadecimal.
38. Escreva um programa que leia dois números inteiros e compare-os mostrando na tela uma mensagem: o primeiro valor é maior; o segundo valor é maior; não existe valor maior, os dois são iguais.
39. Faça um programa que leia o ano de nascimento de um jovem e informe, de acordo com sua idade, se ele ainda vai se alistar ao serviço militar, se é a hora de se alistar ou se já passou do tempo do alistamento. Seu programa também deverá mostrar o tempo que falta ou que passou do prazo.
40. Crie um programa que leia duas notas de um aluno e calcule sua média, mostrando uma mensagem no final, de acordo com a média atingida: média abaixo de 5,0 é REPROVADO; média entre 5,0 e 6,9 fica de RECUPERAÇÃO; média 7,0 ou superior é APROVADO.
41. A Confederação Nacional de Natação precisa de um programa que leia o ano de nascimento de um atleta e mostre sua categoria, de acordo com a idade: até 9 anos é MIRIM; até 14 anos é INFANTIL, até 19 anos é JUNIOR, até 25 anos é SÊNIOR; acima é MASTER.
42. Refaça o exercício 035 dos triângulos, acrescentando o recurso de mostrar que tipo de triângulo será formado: todos os lados iguais é EQUILÁTERO; dois lados iguais é ISÓSCELES; todos os lados diferentes é ESCALENO.
43. Desenvolva uma lógica que leia o peso e a altura de uma pessoa, calcule seu IMC e mostre seu status, onde: abaixo de 18,5 é ABAIXO DO PESO; entre 18.5 e 25 é PESO IDEAL; 25 até 30 é SOBREPESO; 30 até 40 é OBESIDADE; acima de 40 é OBESIDADE MÓRBIDA.
44. Elabore um programa que calcule o valor a ser pago por um produto, considerando o seu preço normal e condição de pagamento: à vista dinheiro/cheque: 10% DE DESCONTO; à vista no cartão: 5 DE DESCONTO; em até 2x no cartão: PREÇO NORMAL; 3x ou mais no cartão: 20% DE JUROS.
45. Crie um programa que faça o computador jogar JOKENPÔ com você.
46. Faça um programa que mostre na tela uma contagem regressiva para o estouro de fogos de artifício, indo de 10 até 0, com uma pequena pausa de 1 segundo entre eles.
47. Crie um programa que mostre na tela todos os números pares que estão no intervalo entre 1 e 50.
48. Faça um programa que calcule a soma entre todos os números ímpares que são múltiplos de três e que se encontram no intervalo de 1 até 500.
49. Refaça o exercício 009, mostrando a tabuada de um número que o usuário escolher, só que agora utilizando um laço FOR.
50. Desenvolva um programa que leia seis números inteiros e mostre a soma apenas daqueles que forem pares. Se o valor digitado for ímpar, desconsidere-o.

51. Desenvolva um programa que leia o primeiro termo e a razão e uma PA. No final, mostre os 10 primeiros termos dessa progressão.
52. Faça um programa que leia um número inteiro e diga se ele é ou não um número primo.
53. Crie um programa que leia uma frase qualquer e diga se ela é um palíndromo, desconsiderando os espaços. Exemplo: a posa é um palíndromo.
54. Crie um programa que leia o ano de nascimento de sete pessoas. No final, mostre quantas pessoas ainda não atingiram a maioridade e quantas já são maiores.
55. Faça um programa que leia o peso de cinco pessoas. No final, mostre qual foi o maior e o menor peso lidos.
56. Desenvolva um programa que leia o nome, idade e sexo de 4 pessoas. No final do programa, mostre:
  - (a) A média de idade do grupo.
  - (b) Qual é o nome do homem mais velho.
  - (c) Quantas mulheres têm menos de 20 anos.
57. Faça um programa que leia o sexo de uma pessoa, mas só aceite os valores "M" ou "F". Caso esteja errado, peça a digitação novamente até ter um valor correto.
58. Melhore o jogo do exercício 028 onde o computador vai "pensar" em um número entre 0 e 10. Só que agora o jogador vai tentar adivinhar até acertar, mostrando no final quantos palpites foram necessários para vencer.
59. Crie um programa que leia dois valores e mostre um menu. Seu programa deverá realizar a operação solicitada em cada caso: [1] somar; [2] multiplicar; [3] maior; [4] novos números; [5] sair do programa.
60. Faça um programa que leia um número qualquer e mostre o seu fatorial.
61. Refaça o exercício 051, lendo o primeiro termo e a razão de uma PA, mostrando os 10 primeiros termos da progressão usando a estrutura WHILE.
62. Melhore o exercício 061, perguntando para o usuário se ele quer mostrar mais alguns termos. O programa encerra quando ele disser que quer mostrar 0 termos.
63. Escreva um programa que leia um número  $n$  inteiro qualquer e mostre na tela os  $n$  primeiros elementos de uma Sequência de Fibonacci.
64. Crie um programa que leia vários números inteiros pelo teclado. O programa só vai parar quando o usuário digitar o valor 999, que é a condição de parada. No final, mostre quantos números foram digitados e qual foi a soma entre eles (desconsiderando o flag).
65. Crie um programa que leia vários números inteiros pelo teclado. No final da execução, mostre a média entre todos os valores e qual foi o maior e o menor valores lidos. O programa deve perguntar ao usuário se ele quer ou não continuar a digitar valores.
66. Crie um programa que leia vários números inteiros pelo teclado. O programa só vai parar quando o usuário digitar o valor 999, que é a condição de parada. No final, mostre quantos números foram digitados e qual foi a soma entre eles (desconsiderando o flag).

67. Faça um programa que mostre a tabuada de vários números, um de cada vez, para cada valor digitado pelo usuário. O programa será interrompido quando o número solicitado for negativo.
68. Faça um programa que jogue par ou ímpar com o computador. O jogo só será interrompido quando o jogador PERDER, mostrando o total de vitórias consecutivas que ele conquistou no final do jogo.
69. Crie um programa que leia a idade e o sexo de várias pessoas. A cada pessoa cadastrada, o programa deverá perguntar se o usuário quer ou não continuar. No final, mostre:
- (a) Quantas pessoas tem mais de 18 anos.
  - (b) Quantos homens foram cadastrados.
  - (c) Quantas mulheres tem menos de 20 anos.
70. Crie um programa que leia o nome e o preço de vários produtos. O programa deverá perguntar se o usuário vai continuar. No final, mostre:
- (a) Qual é o total gasto na compra.
  - (b) Quantos produtos custam mais de R\$1000.
  - (c) Qual é o nome do produto mais barato.
71. Crie um programa que simule o funcionamento de um caixa eletrônico. No início, pergunte ao usuário qual será o valor a ser sacado (número inteiro) e o programa vai informar quantas cédulas de cada valor serão entregues. OBS: considere que o caixa possui cédulas de R\$50, R\$20, R\$10 e R\$1.
72. Crie um programa que tenha uma dupla totalmente preenchida com uma contagem por extenso, de zero até vinte. Seu programa deverá ler um número pelo teclado (entre 0 e 20) e mostrá-lo por extenso.
73. Crie uma tupla preenchida com os 20 primeiros colocados da Tabela do Campeonato Brasileiro de Futebol, na ordem de colocação. Depois mostre:
- (a) Os 5 primeiros times.
  - (b) Os últimos 4 colocados.
  - (c) Times em ordem alfabética.
  - (d) Em que posição está o time da Chapecoense.
74. Crie um programa que vai gerar cinco números aleatórios e colocar em uma tupla. Depois disso, mostre a listagem de números gerados e também indique o menor e o maior valor que estão na tupla.
75. Desenvolva um programa que leia quatro valores pelo teclado e guarde-os em uma tupla. No final, mostre:
- (a) Quantas vezes apareceu o valor 9.
  - (b) Em que posição foi digitado o primeiro valor 3.
  - (c) Quais foram os números pares.

76. Crie um programa que tenha uma tupla única com nomes de produtos e seus respectivos preços, na sequência. No final, mostre uma listagem de preços, organizando os dados em forma tabular.
77. Crie um programa que tenha uma tupla com várias palavras (não usar acentos). Depois disso, você deve mostrar, para cada palavra, quais são as suas vogais.
78. Faça um programa que leia 5 valores numéricos e guarde-os em uma lista. No final, mostre qual foi o maior e o menor valor digitado e as suas respectivas posições na lista.