

Curso de Linguagem Python

Índice dos exercícios feitos durante o curso de linguagem Python na plataforma estudonauta.com.

Neste arquivo descreveremos em forma de índice os exercícios executados durante o curso, mencionando o nome do arquivo, pasta onde se encontra e uma descrição do que o programa faz para que o leitor possa através da leitura do índice localizar o exercício relacionado ao assunto pesquisado.

Os arquivos com o nome aula* são arquivos usados nas aulas para algum exemplo passado pelo professor através da explicação do conteúdo.

Os arquivos desafio que vai até o desafio 115 são os desafios passados pelo professor a cada término de aula, onde constam vários desafios para exercício dos conceitos aprendidos.

Linguagem Python 3 – Mundo 01 – Fundamentos do Python

desafio001.py

Crie um script Python que leia o nome de uma pessoa e mostre uma mensagem de boas vindas de acordo com o valor digitado.

desafio002.py

Crie um script Python que leia o dia, mês e ano de nascimento de uma pessoa e mostre uma mensagem com a data formatada.

desafio003.py e aula06a.py

Crie um script Python que leia dois números e tente mostrar a soma entre eles.

aula06b.py

Faça um programa que leia algo pelo teclado e mostre na tela o seu tipo primitivo e todas as informações possíveis sobre ele.

desafio005.py

Faça um programa que leia um número inteiro e mostre na tela o seu sucessor e seu antecessor.

desafio006.py

Crie um algoritmo que leia um número e mostre o seu dobro, triplo e raiz quadrada.

desafio007.py

Desenvolva um programa que leia as duas notas de um aluno e calcule e mostre sua média.

desafio008.py

Escreva um programa que leia um valor em metros e o exiba convertido em centímetros e milímetros.

desafio009.py

Escreva programa que leia um número inteiro qualquer e mostre na tela a sua tabuada.

desafio010.py

Crie um programa que leia quanto dinheiro uma pessoa tem na carteira e mostre quantos dólares ela pode comprar. Considere o dólar US\$1.00=R\$ 3,27.

desafio011.py

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 2m².

desafio012.py

Faça um algoritmo que leia o preço de um produto e mostre seu novo preço, com 15% de desconto.

desafio013.py

Faça um algoritmo que leia o salário de um funcionário e mostre seu novo salário, com 15% de aumento.

desafio014.py

Escreva um programa que converte uma temperatura digitada em °C e converta para °F.

desafio015.py

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\$ 60,00 por dia e R\$ 0,15 por km rodado.

desafio016.py

Crie um programa que leia um número real qualquer pelo teclado e mostre na tela sua porção inteira.

desafio017.py

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.

desafio018.py

Faça um programa que leia o ângulo qualquer e mostre na tela o valor do seno, cosseno e tangente de ângulo.

desafio019.py

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.

desafio020.py

O mesmo professor do desafio 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.

desafio021.py

Faça um programa em Python que abra e reproduza o áudio de um arquivo mp3.

desafio022.py

Crie um programa que leia o nome completo de uma pessoa e mostre:

- O nome com todas as letras maiúsculas;
- O nome com todas minúsculas;
- Quantas letras ao todo(sem considerar espaços);
- Quantas letras tem o primeiro nome;

desafio023.py

Faça um programa que leia um número de 0 a 9999 e mostre na tela cada um dos dígitos separados.

Ex: Digite um número: 1834

unidade: 4

dezena: 3

centena: 8

milhar: 1

desafio024.py

Crie um programa que leia o nome de uma cidade e diga se ela começa ou não com o nome “SANTO”.

desafio025.py

Crie um programa que leia o nome de uma pessoa e diga se ela tem “SILVA” no nome.

desafio026.py

Faça um programa que leia uma frase pelo teclado e mostre:

- Quantas vezes aparece a letra “A”.
- Em que posição ela aparece a primeira vez;
- Em que posição ela aparece pela última vez;

desafio027.py

Faça um programa que leia o nome completo de uma pessoa, mostrando em seguida o primeiro e o último nome separadamente.

Ex: Ana Maria de Souza

primeiro=Ana

segundo=Souza

desafio028.py

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.

desafio029.py

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.

desafio030.py

Crie um programa que leia um número inteiro e mostre na tela se ele é PAR ou IMPAR.

desafio031.py

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.

desafio032.py

Faça um programa que leia um ano qualquer e mostre se ele é BISSEXTO.

desafio033.py

Faça um programa que leia três números e mostre qual é o maior e qual é o menor.

desafio034.py

Escreva um programa que pergunte o salário de um funcionário e calcule o valor do seu aumento. Para salários superiores a R\$ 1.250,00, calcule um aumento de 10%. Para os inferiores ou iguais, o aumento é de 15%.

desafio035.py

Desenvolva um programa que leia o comprimento de três retas e diga ao usuário se elas podem ou não formar um triângulo.

desafio028_com_cores.py

Refaz o desafio 028 conforme enunciado abaixo, porém aplicando cores no terminal.

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.

Linguagem Python 3 – Mundo 02 – Estruturas de controle

desafio036.py

Escreva um programa para aprovar o empréstimo bancário para a compra de uma casa. O programa vai perguntar o valor da casa, o salário do comprador e em quantos anos ele vai pagar.

Calcule o valor da prestação mensal, sabendo que ela não pode exceder 30% do salário ou então o empréstimo será negado.

desafio037.py

Escreva um programa que leia um número inteiro qualquer e peça para o usuário escolher qual será a base de conversão:

- 1 para binário
- 2 para octal
- 3 para hexadecimal

desafio038.py

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.

desafio039.py

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
- Se já passou do tempo do alistamento.

Seu programa também deverá mostrar o tempo que falta ou que passou do prazo.

desafio040.py

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: REPROVADO
- Média entre 5.0 e 6.0: RECUPERAÇÃO
- Média de 7.0 ou superior: APROVADO

desafio041.py

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: Mirim
- Até 14 anos: Infantil
- Até 19 anos: Junior
- Até 20 anos: Sênior
- Acima: Master

desafio042.py

Refaça o desafio 035 dos triângulos, acrescentando o recurso de mostrar que tipo de triângulo será formado:

- Equilátero: todos os lados iguais
- Isósceles: dois lados iguais
- Escaleno: todos os lados diferentes

desafio043.py

Desenvolva uma lógica que leia o peso e a altura de uma pessoa, calcule seu IMC e mostre seu status, de acordo com a tabela abaixo:

- Abaixo de 18.5: Abaixo do peso
- Entre 18.5 e 25: Peso ideal
- 25 até 30: Sobrepeso
- 30 até 40: Obesidade
- Acima de 40: Obesidade mórbida

desafio044.py

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 cartão: 5% de desconto
- em até 2x no cartão: preço normal
- 3x ou mais no cartão: 20% de juros

desafio045.py

Crie um programa que faça o computador jogar Jokenpô (pedra/pape;/tesoura) com você.

desafio046.py

Faça um programa que mostre na tela uma contagem regressiva para o estouro de fogos de artifício, indo de 10 até 0, com uma pausa de 1 segundo entre eles.

desafio047.py

Crie um programa que mostre na tela todos os números pares que estão no intervalo entre 1 e 50.

desafio048.py

Faça um programa que calcule a soma entre todos os números ímpares que são múltiplos de três e que se encontram entre 1 até 500.

desafio049.py

Ref faça o desafio 009, mostrando a tabuada de um número que o usuário escolher, só que agora utilizando um laço for.

desafio050.py

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.

desafio051.py

Desenvolva um programa que leia o primeiro termo e a razão de uma PA. No final, mostre os 10 primeiros termos dessa progressão.

desafio052.py

Faça um programa que leia um número inteiro e diga se ele é ou não um número primo.

desafio053.py

Crie um programa que leia uma frase qualquer e diga se ela é um palíndromo, desconsiderando os espaços.

Ex:

APOS A SOPA

A SACADA DA CASA

A TORRE DA DERROTA

O LOBO AMA O BOLO

ANOTARAM A DATA DA MARATONA

desafio054.py

Crie um programa que leia o ano de nascimento de sete pessoas. No final mostre quantas ainda não atingiram a maioridade e quantas já são maiores.

desafio055.py

Faça um programa que leia o peso de cinco pessoas. No final, mostre qual foi o maior e o menor peso lidos.

desafio056.py

Desenvolva um programa que leia o nome, idade e sexo de 4 pessoas. No final do programa mostre:

- A média de idade do grupo
- Qual é o nome do homem mais velho
- Quantas mulheres têm menos de 20 anos

desafio057.py

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.

desafio058.py

Melhores o jogo do desafio 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.

desafio059.py

Crie um programa que leia dois valores e mostre um menu na tela:

- [1] Somas
- [2] Multiplicar
- [3] Maior
- [4] Novos números
- [5] Sair do programa

Seu programa deverá realizar a operação solicitada em cada caso.

desafio060.py

Faça um programa que leia um número qualquer e mostre o seu fatorial.

Ex: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

desafio061.py

Ref faça o desafio 051, lendo o primeiro termo e a razão de uma PA, mostrando os 10 primeiros termos da progressão usando a estrutura while.

desafio062.py

Melhore o desafio 061, perguntando para o usuário se ele quer mostrar mais alguns termos. O programa encerra quando ele disser que quer mostrar 0 termos.

desafio063.py

Escreva um programa que leia um número n inteiro qualquer e mostre na tela os n primeiros elementos de uma Sequência de Fibonacci.

Ex: $0 \rightarrow 1 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 8 \rightarrow$

desafio064.py

Crie um programa que leia vários números inteiros pelo teclado. O programa só vai para 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)

desafio065.py

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 menor valores lidos. O programa deve perguntar ao usuário se ele quer ou não continuar a digitar valores.

desafio066.py

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)

desafio067.py

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.

desafio068.py

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.

desafio069.py

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 têm mais de 18 anos.
- B) quantos homens foram cadastrados.
- C) quantas mulheres têm menos de 20 anos.

desafio070.py

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 o total gasto na compra.
- B) quantos produtos custam mais de R\$ 1.000,00.
- C) qual é o nome do produto mais barato.

desafio071.py

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.

Ex: Considere que o caixa possui cédulas de R\$ 50,00, R\$ 20,00, R\$ 10,00 e R\$ 1,00.

Linguagem Python 3 – Mundo 03 – Estruturas Compostas