

FUNÇÕES LAMBDA EM PYTHON

BÁSICO

- 1. Triplo de um número:**
 - Escreva uma função lambda que, dado um número como entrada, retorne o triplo desse número.
- 2. Média Aritmética de Três Números:**
 - Crie uma função lambda que calcule a média aritmética de três números fornecidos como argumentos.
- 3. Verificar se um Número é Ímpar:**
 - Implemente uma função lambda que determine se um número é ímpar ou não.
- 4. Menor de Dois Números:**
 - Escreva uma função lambda que receba dois números como argumentos e retorne o menor deles.
- 5. Área de um Retângulo:**
 - Crie uma função lambda que calcule a área de um retângulo, recebendo o comprimento e a largura como parâmetros.
- 6. Verificar Palíndromo:**
 - Implemente uma função lambda que avalie se uma frase é um palíndromo (pode ser lida da mesma forma da esquerda para a direita e vice-versa).
- 7. Produto de Quatro Números:**
 - Escreva uma função lambda que calcule o produto de quatro números.
- 8. Cubo de um Número:**
 - Crie uma função lambda que retorne o cubo de um número dado como entrada.
- 9. Conversão de Fahrenheit para Celsius:**
 - Implemente uma função lambda que converta uma temperatura de Fahrenheit para Celsius.
- 10. União de Duas Listas:**
 - Escreva uma função lambda que una duas listas, removendo duplicatas.
- 11. Inverter Ordem de uma String:**
 - Crie uma função lambda que inverta a ordem de uma string.
- 12. Classificar Número como Positivo, Negativo ou Zero:**
 - Implemente uma função lambda que classifique um número como positivo, negativo ou zero.
- 13. Parte Inteira de um Número:**
 - Escreva uma função lambda que retorne a parte inteira de um número.
- 14. Multiplicação dos Dígitos de um Número:**
 - Implemente uma função lambda que calcule a multiplicação dos dígitos de um número.
- 15. Verificar Sufixo de uma Palavra:**
 - Crie uma função lambda que determine se uma palavra termina com uma letra específica.
- 16. Penúltimo Elemento de uma Lista:**
 - Escreva uma função lambda que retorne o penúltimo elemento de uma lista.
- 17. Produto Acumulado de uma Lista:**

- Implemente uma função lambda que calcule o produto acumulado dos elementos de uma lista.

18. Raiz Cúbica de um Número:

- Crie uma função lambda que calcule a raiz cúbica de um número.

19. Contar Consoantes em uma String:

- Escreva uma função lambda que conte o número de consoantes em uma string.

20. Verificar Quadrado Perfeito:

- Implemente uma função lambda que determine se um número é um quadrado perfeito.

INTERMEDIARIO

1. Média Ponderada de Três Notas:

- Crie uma função lambda que calcule a média ponderada de três notas, onde os pesos são diferentes.

2. Ordenar Palavras por Tamanho:

- Escreva uma função lambda que ordene uma lista de palavras com base no comprimento das palavras.

3. Calcular Juros Compostos:

- Implemente uma função lambda que calcule o montante final de um investimento com juros compostos.

4. Verificar Ano Bissexto:

- Crie uma função lambda que determine se um ano é bissexto.

5. Filtrar Números Primos:

- Escreva uma função lambda que filtre apenas os números primos de uma lista.

6. Contar Palavras em uma Frase:

- Implemente uma função lambda que conte o número de palavras em uma frase.

7. Calcular Fatorial:

- Crie uma função lambda que calcule o fatorial de um número.

8. Inverter Ordem das Palavras:

- Escreva uma função lambda que inverta a ordem das palavras em uma frase.

9. Calcular Desconto Percentual:

- Implemente uma função lambda que calcule o preço final após aplicar um desconto percentual.

10. Classificar Números por Paridade:

- Crie uma função lambda que classifique uma lista de números em pares e ímpares.

11. Calcular Média de Lista de Notas:

- Escreva uma função lambda que calcule a média de uma lista de notas, ignorando as notas mais baixas.

12. Verificar Pangrama:

- Implemente uma função lambda que determine se uma frase é um pangrama (contém todas as letras do alfabeto).

13. Calcular Área de um Círculo:

- Crie uma função lambda que calcule a área de um círculo dado o raio.

14. Filtrar Elementos Únicos em Lista:

- Escreva uma função lambda que filtre elementos únicos de uma lista.

15. Calcular Distância Euclidiana:

- Implemente uma função lambda que calcule a distância euclidiana entre dois pontos em um plano cartesiano.

16. Calcular Mínimo Múltiplo Comum (MMC):

- Crie uma função lambda que calcule o mínimo múltiplo comum de dois números.

17. Contar Dígitos em uma String:

- Escreva uma função lambda que conte o número de dígitos em uma string.

18. Calcular Média de Idades:

- Implemente uma função lambda que calcule a média de idades em uma lista de pessoas.

19. Filtrar Palavras por Letra Inicial:

- Crie uma função lambda que filtre palavras em uma lista com base na letra inicial.

20. Calcular Variação Percentual:

- Escreva uma função lambda que calcule a variação percentual entre dois valores.

21. Verificar Sequência de Fibonacci:

- Implemente uma função lambda que determine se uma sequência de números é a sequência de Fibonacci.

22. Calcular Média Ponderada de Notas:

- Crie uma função lambda que calcule a média ponderada de notas, considerando diferentes pesos.

23. Filtrar Números Negativos:

- Escreva uma função lambda que filtre apenas os números negativos de uma lista.

24. Contar Letras Maiúsculas em uma String:

- Implemente uma função lambda que conte o número de letras maiúsculas em uma string.

25. Calcular Potência de Números:

- Crie uma função lambda que calcule a potência de um número elevado a outro.

26. Verificar Primalidade de Números:

- Escreva uma função lambda que determine se um número é primo.

27. Calcular Média Exponencial Móvel:

- Implemente uma função lambda que calcule a média exponencial móvel de uma sequência de valores.

28. Filtrar Palavras por Tamanho:

- Crie uma função lambda que filtre palavras em uma lista com base em um intervalo de tamanhos.

29. Calcular Distância entre Pontos em 3D:

- Escreva uma função lambda que calcule a distância entre dois pontos em um espaço tridimensional.

30. Filtrar Elementos Maiores que a Média:

- Implemente uma função lambda que filtre elementos em uma lista que sejam maiores que a média da lista.

AVANÇADO

- Média Ponderada com Descarte:**
 - Crie uma função que calcule a média ponderada de um conjunto de notas, excluindo as duas notas mais baixas.
- Ordenação Personalizada:**
 - Implemente uma função que ordene uma lista de strings pelo número de vogais em cada string.
- Validação de Senha:**
 - Escreva uma função que valide se uma senha atende a critérios específicos, como comprimento mínimo, presença de números, letras maiúsculas, etc.
- Calculadora com Memória:**
 - Crie uma calculadora que mantenha uma memória das operações realizadas, permitindo desfazer a última operação.
- Analisador de Texto:**
 - Implemente uma função que analise um texto e retorne estatísticas, como número de palavras, frases, parágrafos, etc.
- Decomposição em Fatores Primos:**
 - Escreva uma função que retorne a decomposição em fatores primos de um número.
- Jogo da Forca:**
 - Desenvolva um jogo da forca onde o computador escolhe uma palavra aleatória e o jogador tenta adivinhar.
- Encontrar Palavras Palíndromas:**
 - Crie uma função que encontre palavras palíndromas em uma lista de palavras.
- Simulador de Dados:**
 - Implemente um simulador de lançamento de dados, permitindo ao usuário escolher o número de dados e a quantidade de lados.
- Calculadora de Matrizes:**
 - Desenvolva uma calculadora que realize operações com matrizes, como soma, subtração e multiplicação.
- Analisador de Expressões Matemáticas:**
 - Crie uma função que analise e avalie expressões matemáticas simples, envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão.
- Encontrar Números Perfeitos:**
 - Escreva uma função que encontre números perfeitos em um intervalo especificado.
- Jogo da Velha:**
 - Desenvolva o clássico jogo da velha em que dois jogadores se enfrentam.
- Validação de Sudoku:**
 - Implemente uma função que valide se uma matriz representa um tabuleiro de Sudoku válido.
- Simulador de Vida:**
 - Crie um programa que simula a evolução de organismos em um ambiente bidimensional.
- Conversor de Moedas:**
 - Desenvolva uma função que converta valores entre diferentes moedas, utilizando taxas de câmbio.

17. Calculadora de Álgebra Linear:

- Implemente uma calculadora que realize operações com vetores e matrizes, como transposição e inversão.

18. Adivinhação de Números:

- Crie um jogo em que o computador escolhe um número aleatório e o jogador tenta adivinhar.

19. Validação de Cartão de Crédito:

- Escreva uma função que valide se um número de cartão de crédito é válido usando o algoritmo de Luhn.

20. Filtragem de Dados JSON:

- Desenvolva uma função que filtre dados em formato JSON com base em critérios específicos.

21. Simulador de Tráfego:

- Crie um simulador que modele o fluxo de tráfego em uma interseção, considerando semáforos e diferentes tipos de veículos.

22. Classificador de Texto:

- Implemente um classificador de texto que categorize frases em diferentes temas ou emoções.

23. Sistema de Recomendação:

- Desenvolva um sistema simples de recomendação com base nas preferências do usuário.

24. Análise de Redes Sociais:

- Escreva uma função que analise a rede de conexões em uma rede social, identificando hubs e comunidades.

25. Simulador de Batalha RPG:

- Crie um simulador de batalha em um jogo de RPG, considerando atributos como ataque, defesa e pontos de vida.

26. Esteganografia em Imagens:

- Implemente uma função que esconda uma mensagem em uma imagem usando técnicas de esteganografia.

27. Validação de Expressões Regulares:

- Desenvolva uma função que valide se uma string atende a um padrão específico definido por uma expressão regular.

28. Reconhecimento de Voz:

- Crie um programa que reconheça comandos de voz simples e execute ações correspondentes.

29. Resolver Sudoku:

- Escreva uma função que resolva um tabuleiro de Sudoku.

30. Simulação de Tráfego de Pacotes:

- Implemente um simulador que modele o tráfego de pacotes em uma rede de computadores.

31. Desafio de Codificação:

- Crie um desafio de codificação que apresente um problema complexo a ser resolvido pelos participantes.

32. Simulador de Epidemia:

- Desenvolva um simulador que modele a propagação de uma epidemia em uma população.

33. Agente de Inteligência Artificial para Jogo de Cartas:

- Implemente um agente de IA que jogue um jogo de cartas, como o Poker.

34. Validação de Emails:

- Escreva uma função que valide se um endereço de e-mail é válido de acordo com as regras estabelecidas.

35. Simulador de Tráfego Aéreo:

- Crie um simulador que modele o tráfego aéreo em um aeroporto, considerando decolagens, aterrissagens e rotas de voo.

36. Analisador de Imagens:

- Desenvolva um programa que analise imagens, identificando objetos, rostos ou padrões específicos.

37. Simulação de Mercado Financeiro:

- Crie um simulador que modele o comportamento de ativos financeiros em um mercado.

38. Criptografia RSA:

- Implemente funções para gerar chaves e criptografar/descriptografar mensagens usando o algoritmo RSA.

39. Jogo de Estratégia em Tempo Real (RTS):

- Desenvolva um jogo de estratégia em tempo real onde o jogador controla um exército e deve conquistar territórios.

40. Sistema de Controle de Estoque:

- Crie um sistema de controle de estoque que permita a adição, remoção e atualização de produtos.

41. Reconhecimento Facial:

- Implemente uma função que reconheça rostos em uma imagem usando técnicas de visão computacional.

42. Simulador de Ecossistema:

- Desenvolva um simulador que modele um ecossistema, com predadores, presas e fatores ambientais.

43. Analisador de Logs:

- Escreva uma função que analise logs de um sistema, identificando padrões de erro ou comportamentos anômalos.

44. Sistema de Reservas de Hotéis:

- Crie um sistema que permita a reserva de quartos de hotel, considerando disponibilidade e preferências.

45. Simulador de Climatologia:

- Desenvolva um simulador que modele padrões climáticos ao longo do tempo.

46. Sistema de Autenticação Biométrica:

- Implemente uma função que autentique usuários usando dados biométricos, como impressão digital.

47. Adivinhação de Palavras com Dicas:

- Crie um jogo em que o jogador tenta adivinhar uma palavra com base em dicas fornecidas pelo computador.

48. Sistema de Recomendação de Livros:

- Desenvolva um sistema que recomende livros com base nas preferências de leitura do usuário.

49. Simulação de Guerra:

- Crie um simulador que modele estratégias de guerra, incluindo movimentação de tropas e conquista de territórios.

50. Avaliador de Expressões Lógicas:

- Implemente uma função que avalie expressões lógicas complexas, considerando operadores como AND, OR e NOT.