

List Comprehension Básico

- Soma dos Quadrados:**
 - Crie uma lista com os quadrados dos números de 1 a 10 usando list comprehension.
- Dobro dos Pares:**
 - Gere uma lista com o dobro dos números pares de 1 a 20 usando list comprehension.
- Números Ímpares:**
 - Crie uma lista com os números ímpares de 1 a 15 usando list comprehension.
- Múltiplos de 3 e 5:**
 - Gere uma lista com os múltiplos de 3 e 5 de 1 a 50 usando list comprehension.
- Conversão de Temperatura:**
 - Converta uma lista de temperaturas em Celsius para Fahrenheit usando list comprehension.
- Números Primos:**
 - Crie uma lista com os números primos de 1 a 30 utilizando list comprehension.
- Inversão de Strings:**
 - Gere uma lista com as versões invertidas das strings em outra lista usando list comprehension.
- Combinando Listas:**
 - Combine duas listas multiplicando cada elemento da primeira lista pelo elemento correspondente da segunda usando list comprehension.
- Elementos Maiores que a Média:**
 - Crie uma lista contendo os elementos maiores que a média de uma lista dada utilizando list comprehension.
- Contagem de Vogais:**
 - Conte o número de vogais em cada palavra de uma lista de palavras usando list comprehension.
- Lista de Comprimentos:**
 - Gere uma lista contendo o comprimento de cada palavra em uma lista de palavras usando list comprehension.
- Substituição de Elementos:**
 - Substitua todos os elementos ímpares em uma lista por -1 utilizando list comprehension.
- Lista de Números Únicos:**
 - Remova os elementos duplicados de uma lista, gerando uma nova lista, utilizando list comprehension.
- Combinação de Listas:**
 - Crie uma lista de todas as combinações possíveis entre os elementos de duas listas usando list comprehension.
- Números Divisíveis por 7 ou 11:**
 - Gere uma lista com números de 1 a 50 que são divisíveis por 7 ou 11 usando list comprehension.
- Palavras com Mais de N Caracteres:**
 - Crie uma lista com palavras que têm mais de N caracteres em uma lista de palavras usando list comprehension.

17. Filtragem de Notas:

- Gere uma lista apenas com as notas maiores que a média de uma lista de notas utilizando list comprehension.

18. Soma Acumulada:

- Crie uma lista com a soma acumulada dos elementos de uma lista dada usando list comprehension.

19. Conversão de Strings:

- Converta todas as letras maiúsculas de uma lista de strings para minúsculas usando list comprehension.

20. Produtos de Matrizes:

- Gere uma lista representando o produto de duas matrizes usando list comprehension.

List Comprehension Intermediário

1. Fatorial de Números Pares:

- Crie uma lista com os fatoriais dos números pares de 2 a 10 usando list comprehension.

2. Média dos Elementos por Linha:

- Dada uma matriz, calcule a média de cada linha e armazene em uma lista usando list comprehension.

3. Números de Fibonacci:

- Gere uma lista com os primeiros 15 números da sequência de Fibonacci usando list comprehension.

4. Palavras com Letra Inicial Maiúscula:

- Crie uma lista com palavras que começam com letra maiúscula em uma lista de strings usando list comprehension.

5. Combinação de Três Listas:

- Gere uma lista com todas as combinações possíveis entre os elementos de três listas usando list comprehension.

6. Elementos Únicos em Listas:

- Crie uma lista com os elementos únicos presentes em duas listas usando list comprehension.

7. Cálculo de Desvio Padrão:

- Calcule o desvio padrão de uma lista de números usando list comprehension.

8. Substituição de Substrings:

- Substitua todas as ocorrências de uma substring por outra em uma lista de strings usando list comprehension.

9. Múltiplos de N:

- Gere uma lista com os múltiplos de N de 1 a 50 usando list comprehension.

10. Palavras Palíndromas:

- Crie uma lista com palavras palíndromas a partir de uma lista de strings usando list comprehension.

11. Soma Cumulativa de Números Pares:

- Gere uma lista com a soma cumulativa dos números pares de 1 a 20 usando list comprehension.

12. Ordenação de Strings:

- Ordene uma lista de strings em ordem alfabética invertida usando list comprehension.

13. Matriz Transposta:

- Gere a matriz transposta de uma matriz dada usando list comprehension.

14. Compressão de Listas:

- Crie uma lista que representa a compressão de outra lista, removendo elementos repetidos adjacentes usando list comprehension.

15. Filtragem de Datas:

- Crie uma lista com datas após uma data específica em uma lista de datas usando list comprehension.

16. Números Primos em Intervalo:

- Gere uma lista com números primos em um intervalo dado usando list comprehension.

17. Diferença de Conjuntos:

- Crie uma lista que representa a diferença de conjuntos entre duas listas usando list comprehension.

18. Contagem de Palavras:

- Conte o número de palavras em cada string de uma lista de strings usando list comprehension.

19. Troca de Valores em Dicionário:

- Troque as chaves pelos valores e vice-versa em um dicionário usando list comprehension.

20. Soma dos Elementos por Coluna:

- Dada uma matriz, calcule a soma de cada coluna e armazene em uma lista usando list comprehension.

21. Divisores Comuns:

- Gere uma lista com os divisores comuns de dois números usando list comprehension.

22. Conversão de Lista de Listas para Lista Simples:

- Converta uma lista de listas em uma lista simples utilizando list comprehension.

23. Números Primos Menores que N:

- Crie uma lista com os números primos menores que N usando list comprehension.

24. Filtragem de Números:

- Gere uma lista com os números maiores que a média de uma lista, mas menores que um valor N, usando list comprehension.

25. União de Dicionários:

- Una dois dicionários em um terceiro dicionário utilizando list comprehension.

26. Palavras com Letras Duplicadas:

- Crie uma lista com palavras que contêm letras duplicadas a partir de uma lista de strings usando list comprehension.

27. Soma dos Quadrados dos Ímpares:

- Gere a soma dos quadrados dos números ímpares de 1 a 15 usando list comprehension.

28. Listas de Números Aleatórios:

- Gere uma lista com N listas, cada uma contendo M números aleatórios, usando list comprehension.

29. Remoção de Espaços em Branco:

- Remova os espaços em branco de todas as strings em uma lista usando list comprehension.

30. Conversão de Números Romanos:

- Converta uma lista de números romanos para números arábicos usando list comprehension.

List Comprehension Avançado

1. Matriz Espiral:

- Gere uma matriz com elementos em forma de espiral usando list comprehension.

2. Compressão de Strings:

- Comprima uma string removendo caracteres repetidos consecutivos e representando a contagem usando list comprehension.

3. Soma dos Elementos na Diagonal Principal:

- Calcule a soma dos elementos na diagonal principal de uma matriz usando list comprehension.

4. Palavras Anagramas:

- Encontre os anagramas de uma palavra em uma lista de palavras usando list comprehension.

5. Subconjuntos de uma Lista:

- Gere todos os subconjuntos de uma lista usando list comprehension.

6. Números Triangulares:

- Gere uma lista com os primeiros N números triangulares usando list comprehension.

7. Soma dos Elementos Acima da Diagonal Principal:

- Calcule a soma dos elementos acima da diagonal principal de uma matriz usando list comprehension.

8. Contagem de Sequências Crescentes:

- Conte quantas sequências crescentes existem em uma lista de números usando list comprehension.

9. Soma dos Elementos da Diagonal Secundária:

- Calcule a soma dos elementos na diagonal secundária de uma matriz usando list comprehension.

10. Palavras Pangramas:

- Identifique as palavras pangramas (que contêm todas as letras do alfabeto) em uma lista de palavras usando list comprehension.

11. Decomposição em Fatores Primos:

- Realize a decomposição em fatores primos de uma lista de números usando list comprehension.

12. Operações Matriciais:

- Realize operações matriciais como adição, subtração e multiplicação usando list comprehension.

13. Palavras com Letras Únicas:

- Gere uma lista com palavras que contêm apenas letras únicas em uma lista de strings usando list comprehension.

14. Número de Ocorrências de Palavras:

- Conte o número de ocorrências de cada palavra em uma lista de strings usando list comprehension.

15. Soma dos Elementos Abaixo da Diagonal Principal:

- Calcule a soma dos elementos abaixo da diagonal principal de uma matriz usando list comprehension.

16. Combinação de Dicionários:

- Crie um dicionário combinando elementos de dois dicionários, onde as chaves são iguais, usando list comprehension.

17. Números de Catalan:

- Gere uma lista com os primeiros N números de Catalan usando list comprehension.

18. Filtragem de Sequências:

- Crie uma lista com sequências de uma lista dada, filtrando aquelas que satisfazem uma condição específica usando list comprehension.

19. Soma dos Elementos da Diagonal Principal com Condição:

- Calcule a soma dos elementos na diagonal principal de uma matriz que atendem a uma condição específica usando list comprehension.

20. Produtos Cartesianos:

- Gere o produto cartesiano de duas listas usando list comprehension.

21. Números de Lucas:

- Gere uma lista com os primeiros N números de Lucas usando list comprehension.

22. Sequência de Collatz:

- Gere a sequência de Collatz para um número dado usando list comprehension.

23. Filtragem de Elementos Únicos:

- Crie uma lista contendo apenas os elementos únicos de uma lista dada usando list comprehension.

24. Soma dos Elementos Abaixo da Diagonal Secundária:

- Calcule a soma dos elementos abaixo da diagonal secundária de uma matriz usando list comprehension.

25. Números de Mersenne:

- Gere uma lista com os primeiros N números de Mersenne usando list comprehension.

26. Substituição de Elementos em Matriz:

- Substitua elementos em uma matriz que atendem a uma condição específica usando list comprehension.

27. Números de Bell:

- Gere uma lista com os primeiros N números de Bell usando list comprehension.

28. Ordenação de Matriz:

- Ordene os elementos de uma matriz em ordem decrescente usando list comprehension.

29. Troca de Elementos em Dicionário:

- Troque os valores maiores que uma média por -1 em um dicionário usando list comprehension.

30. Cálculo de Determinante:

- Calcule o determinante de uma matriz usando list comprehension.

31. Triângulo de Pascal:

- Gere o triângulo de Pascal até um determinado número de linhas usando list comprehension.

32. Compressão de Imagens:

- Comprima uma imagem representada por uma matriz de pixels, mantendo apenas os pixels distintos usando list comprehension.

33. Número de Combinações:

- Calcule o número de combinações de N elementos tomados de K em K usando list comprehension.

34. Soma dos Elementos com Pares de Índices:

- Calcule a soma dos elementos de uma lista cujos índices formam pares usando list comprehension.

35. Filtragem de Números Primos:

- Gere uma lista com os números primos de uma lista dada usando list comprehension.

36. Conversão de Coordenadas Polares:

- Converta uma lista de coordenadas polares para coordenadas cartesianas usando list comprehension.

37. Máximo Divisor Comum:

- Calcule o máximo divisor comum (MDC) de uma lista de números usando list comprehension.

38. Números de Fermat:

- Gere uma lista com os primeiros N números de Fermat usando list comprehension.

39. Filtragem de Palavras Palíndromas:

- Crie uma lista com palavras palíndromas de uma lista de strings usando list comprehension.

40. Soma dos Elementos com Quadrados de Índices:

- Calcule a soma dos elementos de uma lista cujos índices são quadrados perfeitos usando list comprehension.