

# Tuple Comprehension Basico

- 1. Tupla de Quadrados:**
  - Crie uma tupla contendo os quadrados dos números de 1 a 10 usando tuple comprehension.
- 2. Filtragem de Números Pares:**
  - Gere uma tupla contendo apenas os números pares de uma tupla dada utilizando tuple comprehension.
- 3. Tupla de Letras e Números:**
  - Crie uma tupla onde cada elemento é uma tupla contendo uma letra de uma string e seu índice correspondente utilizando tuple comprehension.
- 4. Contagem de Palavras em String:**
  - Conte o número de ocorrências de cada palavra em uma string e armazene em uma tupla utilizando tuple comprehension.
- 5. Tupla de Palavras Únicas:**
  - Crie uma tupla contendo apenas as palavras únicas em uma lista de palavras utilizando tuple comprehension.
- 6. Tupla de Quadrados dos Números Ímpares:**
  - Gere uma tupla contendo os quadrados dos números ímpares de 1 a 10 utilizando tuple comprehension.
- 7. Tupla de Elementos com Comprimento:**
  - Crie uma tupla onde cada elemento é uma tupla contendo uma string de uma lista e seu comprimento utilizando tuple comprehension.
- 8. Contagem de Números Únicos em Lista:**
  - Conte o número de ocorrências de cada número único em uma lista e armazene em uma tupla utilizando tuple comprehension.
- 9. Tupla de Números com Condição:**
  - Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista que são menores que 5 utilizando tuple comprehension.
- 10. Tupla de Palavras com Tamanho Específico:**
  - Gere uma tupla contendo apenas as palavras de uma lista que têm um tamanho específico utilizando tuple comprehension.
- 11. Tupla de Elementos Únicos em Lista de Listas:**
  - Crie uma tupla contendo os elementos únicos de uma lista de listas utilizando tuple comprehension.
- 12. Tupla de Soma Cumulativa:**
  - Gere uma tupla contendo a soma cumulativa dos elementos de uma lista de números utilizando tuple comprehension.
- 13. Filtragem de Tupla por Letra Inicial:**
  - Crie uma tupla contendo apenas as strings de uma tupla que começam com uma letra específica utilizando tuple comprehension.
- 14. Tupla de Palavras Palíndromas:**
  - Gere uma tupla contendo apenas as palavras palíndromas em uma lista de palavras utilizando tuple comprehension.

**15. Tupla de Números com Quadrados Perfeitos:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista que são quadrados perfeitos utilizando tuple comprehension.

**16. Tupla de Números Primos:**

- Gere uma tupla contendo os números primos até 20 utilizando tuple comprehension.

**17. Tupla de Palavras com Substring:**

- Crie uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista que contêm uma determinada substring utilizando tuple comprehension.

**18. Tupla de Números com Soma dos Dígitos Prima:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos dígitos é um número primo utilizando tuple comprehension.

**19. Tupla de Coordenadas Únicas:**

- Crie uma tupla contendo apenas as coordenadas únicas de uma lista de pontos no plano utilizando tuple comprehension.

**20. Tupla de Números com Soma dos Quadrados dos Dígitos Prima:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos quadrados dos dígitos é um número primo utilizando tuple comprehension.

## ***Tuple Comprehension Intermediario***

**1. Tupla de Quadrados dos Números Pares:**

- Gere uma tupla contendo os quadrados dos números pares de 1 a 10 utilizando tuple comprehension.

**2. Filtragem de Tupla por Soma de Dígitos:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma tupla cuja soma de dígitos seja um número primo utilizando tuple comprehension.

**3. Tupla de Letras e Números Ímpares:**

- Crie uma tupla onde cada elemento é uma tupla contendo uma letra de uma string e um número ímpar correspondente utilizando tuple comprehension.

**4. Contagem de Palavras em Lista de Strings:**

- Conte o número de ocorrências de cada palavra em uma lista de strings e armazene em uma tupla utilizando tuple comprehension.

**5. Tupla de Palavras Únicas com Tamanho Específico:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras únicas de uma lista de palavras que têm um tamanho específico utilizando tuple comprehension.

**6. Tupla de Quadrados dos Números Ímpares com Condição:**

- Gere uma tupla contendo os quadrados dos números ímpares de 1 a 10 apenas se o número for maior que 5 utilizando tuple comprehension.

**7. Tupla de Elementos com Comprimento Mínimo:**

- Crie uma tupla onde cada elemento é uma tupla contendo uma string de uma lista e seu comprimento, apenas se o comprimento for maior que 3, utilizando tuple comprehension.

**8. Contagem de Números Únicos em Lista de Tuplas:**

- Conte o número de ocorrências de cada número único em uma lista de tuplas e armazene em uma tupla utilizando tuple comprehension.

**9. Tupla de Palavras com Letras Específicas:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista de palavras que contêm letras específicas utilizando tuple comprehension.

**10. Tupla de Elementos Únicos em Lista de Listas:**

- Crie uma tupla contendo os elementos únicos de uma lista de listas utilizando tuple comprehension.

**11. Tupla de Soma Cumulativa dos Elementos:**

- Gere uma tupla contendo a soma cumulativa dos elementos de uma lista de números utilizando tuple comprehension.

**12. Filtragem de Tupla por Letra Final:**

- Crie uma tupla contendo apenas as strings de uma tupla que terminam com uma letra específica utilizando tuple comprehension.

**13. Tupla de Palavras Palíndromas com Tamanho Específico:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras palíndromas em uma lista de palavras que têm um tamanho específico utilizando tuple comprehension.

**14. Tupla de Números com Quadrados Perfeitos:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista que são quadrados perfeitos utilizando tuple comprehension.

**15. Tupla de Números Primos até N:**

- Gere uma tupla contendo os números primos até 20 utilizando tuple comprehension.

**16. Filtragem de Tupla por Substring:**

- Crie uma tupla contendo apenas as strings de uma tupla que contêm uma determinada substring utilizando tuple comprehension.

**17. Tupla de Números com Soma dos Dígitos Primo:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos dígitos é um número primo utilizando tuple comprehension.

**18. Tupla de Coordenadas Únicas:**

- Crie uma tupla contendo apenas as coordenadas únicas de uma lista de pontos no plano utilizando tuple comprehension.

**19. Filtragem de Tupla por Soma dos Quadrados dos Dígitos Primo:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma tupla cuja soma dos quadrados dos dígitos é um número primo utilizando tuple comprehension.

**20. Tupla de Palavras com Tamanho e Número de Vogais Específicos:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista que têm um tamanho específico e um número específico de vogais utilizando tuple comprehension.

**21. Tupla de Números com Produto dos Dígitos Primo:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cujo produto dos dígitos é um número primo utilizando tuple comprehension.

**22. Filtragem de Tupla por Média dos Dígitos:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma tupla cuja média dos dígitos é um número primo utilizando tuple comprehension.

**23. Tupla de Palavras com Números:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista que contêm números utilizando tuple comprehension.

**24. Tupla de Números com Soma dos Quadrados dos Dígitos Prima e Produto Primo:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos quadrados dos dígitos é um número primo e o produto dos dígitos também é um número primo utilizando tuple comprehension.

**25. Filtragem de Tupla por Média Aritmética:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma tupla cuja média aritmética é um número primo utilizando tuple comprehension.

**26. Tupla de Palavras com Números de Dígitos Ímpar:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de dígitos é ímpar utilizando tuple comprehension.

## ***Tuple Comprehension Avançado***

**1. Tupla de Palavras com Mais de uma Sílabas:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista que possuem mais de uma sílaba utilizando tuple comprehension.

**2. Filtragem de Tupla por Número de Letras:**

- Crie uma tupla contendo apenas as strings de uma tupla que têm um número específico de letras utilizando tuple comprehension.

**3. Tupla de Elementos Únicos com Contagem:**

- Gere uma tupla contendo os elementos únicos de uma lista e a quantidade de vezes que cada elemento aparece utilizando tuple comprehension.

**4. Tupla de Números com Produto dos Dígitos Ímpar:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista cujo produto dos dígitos é um número ímpar utilizando tuple comprehension.

**5. Tupla de Números com Dígitos em Ordem Crescente:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cujos dígitos estão em ordem crescente utilizando tuple comprehension.

**6. Tupla de Números com Dígitos em Ordem Decrescente:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista cujos dígitos estão em ordem decrescente utilizando tuple comprehension.

**7. Filtragem de Tupla por Quadrados Perfeitos:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma tupla que são quadrados perfeitos utilizando tuple comprehension.

**8. Tupla de Palavras com Números de Vogais Primo:**

- Crie uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de vogais é um número primo utilizando tuple comprehension.

**9. Tupla de Números com Soma dos Dígitos Prima e Quadrados Perfeitos:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos dígitos é um número primo e o número em si é um quadrado perfeito utilizando tuple comprehension.

**10. Tupla de Palavras com Letras Únicas:**

- Crie uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista que possuem letras únicas utilizando tuple comprehension.

**11. Filtragem de Tupla por Palavras Palíndromas:**

- Gere uma tupla contendo apenas as strings de uma tupla que são palíndromas utilizando tuple comprehension.

**12. Tupla de Números com Soma dos Quadrados dos Dígitos e Produto dos Dígitos Primos:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos quadrados dos dígitos é um número primo e o produto dos dígitos também é um número primo utilizando tuple comprehension.

**13. Tupla de Números com Soma dos Dígitos e Produto dos Dígitos Ímpares:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos dígitos e o produto dos dígitos são ambos números ímpares utilizando tuple comprehension.

**14. Filtragem de Tupla por Palavras com Mais de uma Sílabas:**

- Crie uma tupla contendo apenas as palavras em uma tupla que possuem mais de uma sílaba utilizando tuple comprehension.

**15. Tupla de Números com Dígitos em Ordem Crescente e Quadrados Perfeitos:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cujos dígitos estão em ordem crescente e o número em si é um quadrado perfeito utilizando tuple comprehension.

**16. Tupla de Números com Soma dos Quadrados dos Dígitos e Produto dos Dígitos Ímpares:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos quadrados dos dígitos é um número primo e o produto dos dígitos é um número ímpar utilizando tuple comprehension.

**17. Filtragem de Tupla por Números de Fibonacci:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma tupla que são números de Fibonacci utilizando tuple comprehension.

**18. Tupla de Números com Dígitos em Ordem Decrescente e Quadrados Perfeitos:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista cujos dígitos estão em ordem decrescente e o número em si é um quadrado perfeito utilizando tuple comprehension.

**19. Tupla de Números com Soma dos Dígitos Prima e Produto dos Dígitos Ímpares:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos dígitos é um número primo e o produto dos dígitos é um número ímpar utilizando tuple comprehension.

**20. Filtragem de Tupla por Coordenadas com Produto Positivo:**

- Crie uma tupla contendo apenas as coordenadas em uma tupla de pontos no plano onde o produto das coordenadas é positivo utilizando tuple comprehension.

**21. Tupla de Números com Soma dos Quadrados dos Dígitos Prima e Produto dos Dígitos Ímpares:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos quadrados dos dígitos é um número primo e o produto dos dígitos é um número ímpar utilizando tuple comprehension.

**22. Tupla de Palavras com Números de Vogais Primo e Soma dos Dígitos Prima:**

- Crie uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de vogais é um número primo e a soma dos dígitos dos números na palavra é um número primo utilizando tuple comprehension.

**23. Filtragem de Tupla por Números de Lucas:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma tupla que são números de Lucas utilizando tuple comprehension.

**24. Tupla de Números com Produto dos Dígitos Ímpar e Soma dos Quadrados dos Dígitos Prima:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista cujo produto dos dígitos é um número ímpar e a soma dos quadrados dos dígitos é um número primo utilizando tuple comprehension.

**25. Tupla de Palavras com Números de Vogais Primo e Números Ímpares:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de vogais é um número primo e a palavra contém apenas números ímpares utilizando tuple comprehension.

**26. Filtragem de Tupla por Números de Mersenne:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma tupla que são números de Mersenne utilizando tuple comprehension.

**27. Tupla de Números com Quadrados Perfeitos e Soma dos Quadrados dos Dígitos Prima:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista que são quadrados perfeitos e cuja soma dos quadrados dos dígitos é um número primo utilizando tuple comprehension.

**28. Tupla de Palavras com Números de Vogais Primo e Produto dos Dígitos Primo:**

- Crie uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de vogais é um número primo e o produto dos dígitos dos números na palavra é um número primo utilizando tuple comprehension.

**29. Filtragem de Tupla por Números de Catalan:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma tupla que são números de Catalan utilizando tuple comprehension.

**30. Tupla de Números com Quadrados Perfeitos e Números Primos:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista que são quadrados perfeitos e números primos utilizando tuple comprehension.

**31. Tupla de Palavras com Números de Vogais Primo e Palíndromas:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de vogais é um número primo e a palavra é um palíndromo utilizando tuple comprehension.

**32. Filtragem de Tupla por Números de Bell:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma tupla que são números de Bell utilizando tuple comprehension.

**33. Tupla de Números com Soma dos Quadrados dos Dígitos Prima e Números de Fibonacci:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos quadrados dos dígitos é um número primo e o número é um número de Fibonacci utilizando tuple comprehension.

**34. Tupla de Palavras com Números de Vogais Primo e Números de Mersenne:**

- Crie uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de vogais é um número primo e o comprimento da palavra é um número de Mersenne utilizando tuple comprehension.

**35. Filtragem de Tupla por Números de Bernoulli:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma tupla que são números de Bernoulli utilizando tuple comprehension.

**36. Tupla de Números com Soma dos Dígitos Prima e Números de Lucas:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma lista cuja soma dos dígitos é um número primo e o número é um número de Lucas utilizando tuple comprehension.

**37. Tupla de Palavras com Números de Vogais Primo e Números de Catalan:**

- Gere uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de vogais é um número primo e o comprimento da palavra é um número de Catalan utilizando tuple comprehension.

**38. Filtragem de Tupla por Números de Euler:**

- Crie uma tupla contendo apenas os números em uma tupla que são números de Euler utilizando tuple comprehension.

**39. Tupla de Números com Quadrados Perfeitos e Números de Bell:**

- Gere uma tupla contendo apenas os números em uma lista que são quadrados perfeitos e números de Bell utilizando tuple comprehension.

**40. Tupla de Palavras com Números de Vogais Primo e Números de Bernoulli:**

- Crie uma tupla contendo apenas as palavras em uma lista cujo número de vogais é um número primo e o comprimento da palavra é um número de Bernoulli utilizando tuple comprehension.