

1. Contar vogais em uma string

python

```
def contar_vogais(texto):  
    vogais = 'aeiouAEIOU'  
    contagem = 0  
    for char in texto:  
        if char in vogais:  
            contagem += 1  
    return contagem  
  
# Exemplo de uso  
texto = "Exemplo de texto para contar vogais"  
print(contar_vogais(texto))
```

2. Contar palavras em um texto

python

```
def contar_palavras(texto):  
    palavras = texto.split()  
    contagem = len(palavras)  
    return contagem  
  
# Exemplo de uso  
print(contar_palavras(texto))
```

3. Contar caracteres específicos

python

```
def contar_caracteres(texto, caractere):  
    contagem = 0  
    for char in texto:  
        if char == caractere:  
            contagem += 1  
    return contagem  
  
# Exemplo de uso  
caractere = 'e'  
print(contar_caracteres(texto, caractere))
```

4. Somar elementos de uma lista

python

```
def somar_elementos(lista):  
    total = 0  
    for numero in lista:  
        total += numero  
    return total  
  
numeros = [1,2,3,4,5]  
print(somar_elementos(numeros))
```

5. Produto dos elementos de uma lista

python

```
def produto_elementos(lista):  
    produto = 1  
    for numero in lista:  
        produto *= numero  
    return produto  
  
print(produto_elementos(numeros))
```

6. Concatenar strings em uma lista

python

```
def concatenar_strings(lista):
    resultado = ""
    for string in lista:
        resultado += string
    return resultado.strip()

strings = ["Este", " ", "é", " ", "um", " ", "exemplo"]
print(concatenar_strings(strings))
```

7. Contagem e acumulação na análise de vendas

python

```
def analisar_vendas(vendas):
    contagem_vendas = {}
    receita_total = {}

    for produto, quantidade, preco in vendas:
        if produto in contagem_vendas:
            contagem_vendas[produto] += quantidade
            receita_total[produto] += quantidade * preco
        else:
            contagem_vendas[produto] = quantidade
            receita_total[produto] = quantidade * preco

    return contagem_vendas, receita_total

vendas = [
    ('Produto A', 10, 5.0),
    ('Produto B', 5, 12.0),
    ('Produto A', 3, 5.0),
    ('Produto C', 8, 7.5),
    ('Produto B', 7, 12.0)
]

contagem, receita = analisar_vendas(vendas)
print(contagem)
print(receita)
```

8. Cálculo da média de valores em uma lista

python

```
def media_valores(lista):  
    total = 0  
    contagem = 0  
    for numero in lista:  
        total += numero  
        contagem += 1  
    return total / contagem if contagem != 0 else 0  
  
print(media_valores(numeros))
```

9. Otimização de contagem com dicionário

python

```
def contar_elementos(lista):  
    contagem = {}  
    for elemento in lista:  
        if elemento in contagem:  
            contagem[elemento] += 1  
        else:  
            contagem[elemento] = 1  
    return contagem  
  
elementos = ['a', 'b', 'a', 'c', 'b', 'a']  
print(contar_elementos(elementos))
```

10. Análise de desempenho com cProfile

python

```
import cProfile
```

```
def analisar_dados(numeros):  
    total = 0  
    for numero in numeros:  
        total += numero  
    return total
```

```
numeros = list(range(100000))  
cProfile.run('analisar_dados(numeros)')
```

11. Análise avançada de desempenho de vendas

python

```
def analisar_desempenho_vendas(vendas):
    contagem_vendas = {}
    receita_total = {}
    soma_vendas_dia = {}
    dias_por_produto = {}

    for produto, quantidade, preco, dia in vendas:
        # Atualizar contagem
        contagem_vendas[produto] = contagem_vendas.get(produto, 0) + quantidade
        # Atualizar receita
        receita_total[produto] = receita_total.get(produto, 0) + quantidade * preco
        # Atualizar soma vendas por dia
        soma_vendas_dia[produto] = soma_vendas_dia.get(produto, 0) + quantidade
        # Atualizar dias contados
        dias_por_produto[produto] = dias_por_produto.get(produto, set())
        dias_por_produto[produto].add(dia)

    # Calcular média de vendas diárias
    media_vendas_dia = {}
    for produto in contagem_vendas:
        media_vendas_dia[produto] = soma_vendas_dia[produto] / len(dias_por_produto[produto])

    return contagem_vendas, receita_total, media_vendas_dia

vendas_exemplo = [
    ('Produto A', 10, 5.0, 1),
    ('Produto B', 5, 12.0, 1),
    ('Produto A', 3, 5.0, 2),
    ('Produto C', 8, 7.5, 2),
    ('Produto B', 7, 12.0, 3)
]

contagem, receita, media = analisar_desempenho_vendas(vendas_exemplo)
print(contagem)
print(receita)
print(media)
```