

Fazer analise assintótica dos seguintes algoritmos

- a. Vetor x vetor
- b. Vetor x matriz
- c. Matriz x matriz

```
def soma_vetores(v1, v2):  
    return [v1[i] * v2[i] for i in range(len(v1))]
```

$$N = O(n)$$

```
def multiplica_matrizes(A, B):  
    linhas_A, colunas_A = len(A), len(A[0])  
    colunas_B = len(B[0])  
    C = [[0] * colunas_B for _ in range(linhas_A)]  
  
    for i in range(linhas_A):  
        for j in range(colunas_B):  
            for k in range(colunas_A):  
                C[i][j] += A[i][k] * B[k][j]  
    return C
```

$$2 \times n^3 = O(n^3)$$

```
def multiplica_vetor_matriz(v, M):  
    n = len(v)  
    resultado = [0] * n  
    for i in range(n):  
        for j in range(n):  
            resultado[i] += v[j] * M[j][i]  
    return resultado
```

$$2n^2 + n = O(n^2)$$