

# Relatório Trabalho 4 de Projeto e Análise de Algoritmos

**Grupo:** Lucas Antônio Nogueira Silva e Tayna Rios Espinosa

**Professor:** Everthon Valadão

## 1- Problema abordado:

A programação dinâmica é transformar um problema complexo em uma série de subproblemas menores e mais simples. Esses subproblemas são resolvidos independentemente, e as soluções são armazenadas para evitar recálculos. Em vez de resolver o mesmo subproblema várias vezes, a programação dinâmica reduz a redundância computacional.

O problema se dá por calcular o tamanho da menor substring possível de duas strings, de forma que não seja repetida substrings e seja respeitada a sequência das duas strings.

## 2- Explicando o código:

Abaixo está a explicação dessa função:

- **def maior\_substring:**

Essa função é responsável pelo o paradigma onde é armazenado os subproblemas numa matriz de tamanho da string1 pela string2, logo em seguida preenchemos ela, primeiro colocando os valores respectivos da string 1 na coluna 1 e da string 2 na linha 1. Se os caracteres são iguais, o valor é copiado somando 1, se os caracteres são diferentes, o valor é calculado como o mínimo entre o valor da string1 somando 1 e o valor da string2 somando 1, representando a não adição de dois caracteres iguais, deixando apenas um, e a inserção de um carácter diferente, respectivamente. E o resultado é armazenado na última casa da matriz, no inferior direito, que será o valor retornado.