

MAC0122 PRINCÍPIOS DE DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS

FOLHA DE SOLUÇÃO

Nome: Henrique Maruiti _____ **NUSP:** 12610243 _____

Assinatura

--

Sua assinatura atesta a autenticidade e originalidade de seu trabalho e que você se compromete a seguir o código de ética da USP em suas atividades acadêmicas, incluindo esta atividade.

Exercício: T05 Número de LCSs _____ **Data:** 01/10/23 _____

SOLUÇÃO

1) Para organizar um algoritmo capaz de determinar o $n(s,t)$ é necessário ter em mente que todas as sequências contidas em $n(s,t)$ possuem o mesmo $l(s,t)$ e são distintas entre si. Logo, é necessário programar 2 casos diferentes para (i) $s_0 = t_0$ e (ii) $s_0 \neq t_0$.

(i) Nesse caso, está implícito que a primeira letra de s é a mesma letra de t , logo a maior subsequência necessariamente terá os primeiros termos de s e t , logo a fórmula para esse caso seria: $n(s,t) = n(s',t')$

(ii) Para essa situação é necessário contabilizar os casos de LCS que não possuem a primeira letra de s e os casos que não possuem a primeira letra de t , em seguida tendo em mente que ambos conjuntos conjuntos contam os casos que incluem s_0 e t_0 , ou seja, a soma deles contam 2 vezes o caso $n(s',t')$, é necessário a subtração por $n(s',t')$ para obter uma contagem correta. Sendo assim a fórmula ficaria: $n(s,t) = n(s,t') + n(s',t) - n(s',t')$.