

# ◀ESTRUTURA DE DADOS▶

{Resolvendo problemas}



## { Problema I

Implemente um algoritmo para determinar se todos os caracteres de uma string são únicos. O que acontece se você não puder usar estruturas de dados adicionais?

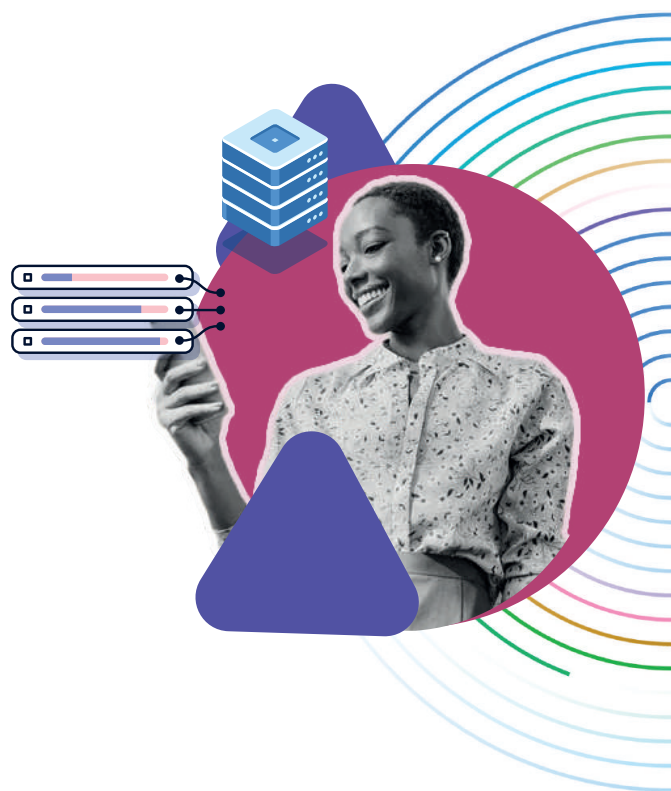
## { Problema II:

Você tem dois números representados por uma lista vinculada na qual cada nó contém um único dígito. Os dígitos são armazenados em ordem inversa, de maneira que o dígito do 1 encabeça lista. Escreva uma função que acrescente os dois números e retorne a soma como um link-lista.

Exemplo:

Input: (3 -> 1 -> 5), (5 -> 9 -> 2)

Output: 8 -> 0 -> 8

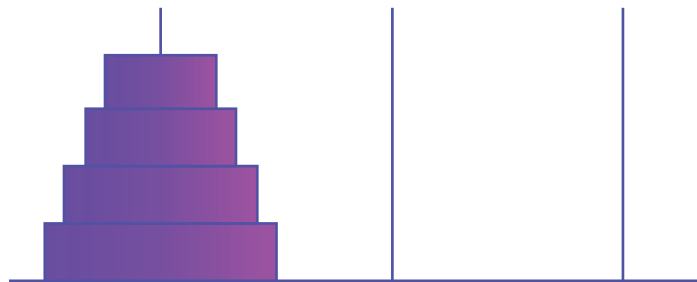


## { Problema III

No problema clássico das Torres de Hanói, há 3 varas e discos  $N$  diferentes que podem deslizar sobre qualquer torre. O quebra-cabeça começa com discos ordenados em ordem ascendente, ou seja, do maior para o menor - cada disco fica em cima de um ainda maior. Você encontra as seguintes restrições:

- (A) Apenas um disco pode ser movido por vez;
- (B) Um disco é deslizado da parte superior de uma haste para a seguinte;
- (C) Um disco só pode ser colocado em cima de um disco maior.

Escreva um programa para mover os discos da primeira haste para a última usando Stacks.



### <Referência dos exercícios>

<sup>1</sup>MLA. McDowell, Gayle Laakmann, 1982-. Cracking the Coding Interview : 150 Programming Questions and Solutions. Palo Alto, CA :CareerCup, LLC, 2011.