

IC844 - Tópicos Especiais em Engenharia de Software

Descrição do Trabalho 2

Objetivo

O objetivo deste trabalho é a elaboração de teste unitário automatizado com base em algoritmos não triviais, que abordam diferentes aspectos da lógica de programação, como manipulação de strings, algoritmos de busca, ordenação, entre outros.

Tecnologia

As seguintes tecnologias devem ser utilizadas:

- <https://nodejs.org>
- <https://jestjs.io/pt-BR/>

Metodologia

1. Seleção de três problemas do LeetCode. Devem ser selecionados problemas do LeetCode que abordam diferentes aspectos da lógica de programação, como manipulação de strings, algoritmos de busca, ordenação, entre outros.
2. Solução dos problemas selecionados. O algoritmo para solução dos problemas deve ser desenvolvido. Este algoritmo deve utilizar pelo menos uma função auxiliar. Podem utilizar ferramentas de IA para ajudar na criação dos algoritmos.
3. Elaboração dos casos de testes. Devem ser elaborados, no mínimo, mil (1000) casos de teste para cada problema, da seguinte forma:
 - a. No mínimo vinte (20) casos de teste utilizando os seguintes critérios: particionamento de equivalência, análise do valor limite, grafo causa-efeito e error guessing.
 - b. O restante deve utilizar o teste aleatório, ou seja, seleção aleatória de dados de teste.
 - c. Uso de matchers mais abrangentes, como: *toBeGreaterThan*, *toBeLessThan*, *stringContaining*, *stringMatching*, *toContain*, *toMatch* etc.

Obs.: não esqueça que quando um mock é criado ele precisa ser considerado nos casos de teste.
4. Execução dos testes. O código necessário para executar de forma automatizada os casos de teste deve ser criado.