

**Aluno: Lucas Hélio Silva Ramos**  
**DRE: 117080795**

Para a compreensão e entendimento do trabalho foram utilizadas informações do site:  
[https://stringfixer.com/pt/Claw-free\\_graph](https://stringfixer.com/pt/Claw-free_graph)

O algoritmo verifica todos os vértices inseridos até encontrar uma Garra. Caso não encontre o grafo é Sem Garra.

#### // SEÇÃO DE VERIFICAÇÃO

Inicialmente verificamos se o grafo possui pelo menos 4 vértices para possuir uma Garra. Caso não possua, o grafo é livre de Garras e nem precisamos executar o algoritmo.

Depois disso pegamos o primeiro vértice como **v1**, seus vizinhos como **v2**, **v3** e **v4**. Fazemos verificações garantindo que não estamos repetindo vértices em v2, v3 e v4.

Logo após, verificamos se os vizinhos possuem ligações entre eles. Caso 3 vizinhos não possuam vizinhança em comum teremos uma Garra.

Após verificar todos os vizinhos de v1 e não encontrarmos uma Garra seguimos para o próximo vértice. Caso encontremos uma Garra entramos na seção de mensagens e printamos a raiz e seus vizinhos que formam a garra.

Se ao final não for encontrada nenhuma Garra avisamos que o Grafo é livre de Garra e terminamos o programa.

#### //SEÇÃO DE MENSAGENS

Aqui já sabemos que **v1** possui uma Garra e printamos o id dele e de seus vizinhos na nossa mensagem.