

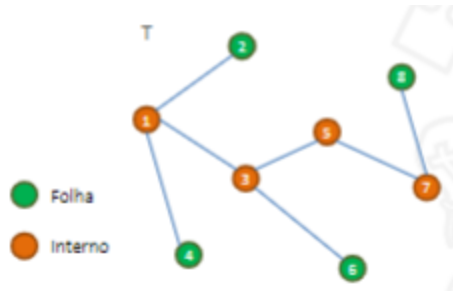
11 - Árvore

Definição:

Uma árvore é um grafo conexo e acíclico (sem ciclos). Um subgrafo conexo e acíclico de uma árvore é chamado de subárvore.

Nomenclatura:

Vértices de grau 1 são chamados de folhas e vértices internos possuem grau maior ou igual a 2.



Propriedades:

Seja uma árvore com n vértices:

- Possui $n - 1$ arestas.
- Possui pelo menos duas folhas, se $n > 2$.
- Possui um único caminho entre cada par de vértices.
- A adição de uma nova aresta forma um ciclo.

Floresta:

É um grafo sem ciclos em que cada componente é uma árvore.

Árvore geradora:

Em um grafo não direcionada a árvore geradora é um subgrafo gerador que também é uma árvore. O grafo só possui árvore geradora se e somente se for

conexo.

Floresta geradora: é uma coleção de árvores geradoras.



Floresta geradora.

Remoção de arestas de ciclo: dado um grafo que possui um ciclo, pode-se remover de uma aresta qualquer sem que ele se torne desconexo, ou seja, achar um ciclo no grafo e remover qualquer aresta desse ciclo.

Obtenção de árvore geradora: lembre-se se o grafo for desconexo o processo é o mesmo para obter uma floresta geradora.

enquanto G possui algum ciclo efetuar
Selecionar um ciclo qualquer de G.
Remover uma das arestas do ciclo selecionado.