

## Achar o código Prufer

O programa `prufer_code-teofilo.cpp` enviado junto com esta ata lê uma árvore ingressando o número de vértices e as etiquetas de cada vértice para cada aresta. Depois, imprime a lista e matriz de adjacência antes e depois da geração do código prufer. Finalmente, imprime o código.

O programa tem os seguintes passos:

- 1) Ingressamos o número de vértices. (**nver**);
- 2) Chamamos a função **le\_arvore(nver)** para gerar o grafo com a árvore, criando assim a matriz de adjacências (**mat\_adj**);
- 3) Utilizamos a função **gera\_lista(mat\_adj,nver)** para gerar a lista de adjacências (**lista\_adj**) a partir da matriz de adjacências;
- 4) Imprimimos a lista e matriz de adjacência da árvore inicial, mediante as funções **print\_ladj(lista\_adj,nver)** e **print\_madj(mat\_adj,nver)**;
- 5) Depois, achamos o código prufer da seguinte forma:
  - Para cada vértice o programa faz uma busca pelas folhas de menor valor através da lista de graus.
  - Verifica se o vértice é uma folha e se o código prufer ainda não está completo.
  - Faz a busca pelo vizinho da folha.
  - Adiciona o vizinho da folha de menor valor ao código prufer.
  - Diminui o grau do vizinho e da folha.
- 6) Finalmente, geramos a nova lista de adjacências, com base na matriz de adjacências atualizada e imprimimos a código prufer gerado.

Ata redigida por:

Junior Fabian Arteaga ([jfabianarteaga@gmail.com](mailto:jfabianarteaga@gmail.com))

R.A. 123542