

Primeiro Trabalho Implementação – APA

- 1 – Gerar randomicamente um grafo não orientado com 100 vértices , com um número baixo de ligações (de uma a dez vezes o número de vértices).
- 2 – Implementar um algoritmo que gere a representação matricial (matriz adjacência binária)
- 3 – Implementar um algoritmo que, a partir da matriz, gere a representação vetorial (vetor binário) de sua parte triangular superior.
- 4 – Gerar o vetor compactado (vetor de índices inteiros) com endereçamento indireto.
- 5 – Implementar um algoritmo que a partir do vetor compactado gere a matriz de adjacência.
- 6 – Implementar a função de mapeamento que a partir da entrada (i,j) da matriz de adjacência de ordem n acesse a posição k do vetor de índices. Implementar o cálculo analítico (progressão aritmética) e também os procedimentos iterativo e recursivo.
- 7 – Implementar a função de mapeamento inversa que a partir do índice k do vetor acesse a posição (i,j) da matriz de adjacência de ordem n . Implementar o cálculo analítico (algoritmo raiz quadrada) e também o procedimento iterativo.
- 8 – Implementar as operações de soma (operação de união) , produto direto (operação de interseção) entre duas matrizes utilizando suas respectivas representações vetoriais.

Obs.: Todos os algoritmos devem ser testados bem como determinado as suas funções de complexidade.