

2º Trabalho de PDII - Engenharia Elétrica
 Profa. Maria Cristina Rangel

1. Dada da entrega: até 11/03/2005.
2. Entregar em disquete (ou via mail para crangel@inf.ufes.br).
3. Os grupos devem ter no máximo 2 componentes, de preferência, os grupos do 1º trabalho.
4. Trabalhos evidentemente iguais receberão nota ZERO.

Uma malha rodoviária possui N pontos de oferta/demanda de uma certa mercadoria e M estradas que os ligam entre si, com o objetivo de escoamento dessa mercadoria. Não há exigência de que exista caminho entre todos os pontos. Cada estrada que liga os pontos i e j possuem suas quilometragens e valores de pedágios, caso estes existam, armazenados em um arquivo (a não existência de pedágio na estrada será representada pelo valor zero). Será considerado nesta modelagem que as estradas possuem mão única no sentido i para j , com $i < j$. A mercadoria é transportada em caminhões que consomem 20 Km/l e o preço do diesel é R\$ 5,00. Pede-se:

1. gerar um arquivo com todos os caminhos possíveis entre duas cidades i e j , com $i < j$, fornecidas pelo teclado, com suas respectivas distâncias e gastos totais (diesel+pedágio) ordenados por ordem crescente de valor de gastos totais.
2. imprimir na tela os caminhos mais curto (quilometragem) e mais barato (diesel+pedágio).
3. caso não exista caminho entre os pontos i e j , imprimir na tela mensagem acusando este fato.
4. armazenar os dados da malha rodoviária em uma matriz da seguinte forma: na parte triangular superior são armazenados os valores das quilometragens entre os pontos i e j ; e na parte triangular inferior são armazenados os valores dos respectivos pedágios.

Ilustração de uma malha rodoviária e sua respectiva matriz de dados.

