

## Trabalho Prático – PDS1

Considere uma cidade, representada como uma matriz. Na cidade há restaurantes e ruas. As ruas são representadas por coordenadas (x, y) indicando se a coordenada é pavimentada (1) ou não (0). Considere que se duas coordenadas adjacentes forem pavimentadas, então o trecho entre essas coordenadas é pavimentado. O arquivo “ruas.txt” fornece a informação sobre os trechos pavimentados e não-pavimentados (x, y, pavimentado). Todos os restaurantes são acessíveis através das ruas, ou seja, há sempre um caminho possível entre um local pavimentado e um restaurante. Mais ainda, há sempre apenas um caminho possível.

Os restaurantes podem ser baratos/caros, e cada restaurante possui um entregador. O entregador realiza entregas com sua moto, e a velocidade da moto é especificada. O arquivo “restaurantes.txt” possui essa informação (x, y, nome, custo, velocidade).

A unidade de medida de distância é chamada “zambs”. A distância entre duas coordenadas adjacentes na matriz corresponde a um “zambs”. As velocidades das motos são dadas em zambs/minuto.

Você deve informar (via teclado) as coordenadas de sua casa. Note que sua casa deve estar em um trecho pavimentado da cidade.

1. Calcule a distância em “zambs” de sua casa a todos os restaurantes. Dica: sempre que chegar em uma esquina, escolha um caminho e guarde a coordenada da esquina para explorar os outros possíveis caminhos.
2. Leia (do teclado) a preferência de custo (caro ou barato), e retorne um arranjo com os restaurantes em ordem de rapidez de entrega.
3. Leia (do teclado) a preferência de custo (caro ou barato) e o tempo máximo que voce quer esperar (minutos), e retorne um arranjo com os restaurantes que respeitem a restrição de tempo de espera.