**Trabalho 1 – Estrutura de Dados**

Elabore um programa para um restaurante controlar o uso de suas mesas. O restaurante possui 5 mesas. As mesas possuem capacidade de ocupação de 4 pessoas.

A pessoa chega no restaurante e fala com a recepcionista informando a quantidade de pessoas (para saber a quantidade de mesas a ser ocupadas). Se existir mesa disponível o cliente é direcionado para uma mesa qualquer (retira-se a mesa ou as mesas da lista de mesas disponíveis).

Caso ao chegar no restaurante e não existir mesas livres, o cliente será inserido em uma lista de espera e será direcionado à mesa que será desocupada.

O seu programa será utilizado pelo recepcionista, que terá a visão das mesas ocupadas e da lista de espera. O recepcionista preocupa-se, também, em registrar a desocupação das mesas (liberando a mesa para uso, assim retirando um cliente da lista de espera).

O recepcionista deve controlar as prioridades na lista de reserva, portanto se chegar um cliente prioritário ele será inserido no início da lista de reserva.

Clientes prioritários são: idosos, gestantes, pessoas com necessidades especiais e pessoas com crianças de colo.

O Gerente do restaurante a qualquer momento pode solicitar para verificar a lista de espera e a lista de mesas livres.

Entrega : 30/09

Regra: o trabalho poderá ser desenvolvido em dupla.