

### **Caso 10**

Desenhe um Diagrama Entidade e Relacionamento Estendido para uma aplicação de banco de dados para uma **Empresa Aérea**. Especifique atributos chaves para cada tipo de entidade e restrições estruturais em cada tipo de relacionamento. Verifique quaisquer requisitos não especificados e realize os pressupostos apropriados para tornar o mais completo as especificações. Em levantamento preliminar realizado, foram identificadas as seguintes informações:

Este sistema é responsável pelas reservas para uma companhia de aviação. A transação central do sistema é a reserva. Uma reserva é identificada por um código gerado pelo sistema. A reserva é feita para um único passageiro, do qual se conhece apenas o nome. A reserva compreende um conjunto de trechos de vôos, que acontecerão em determinada data/hora. Para cada trecho, a reserva é feita em uma classe (econômica, executiva, etc).

Um vôo é identificado por um código e possui uma origem e um destino. Por exemplo, o vôo 595 sai de Florianópolis com destino a São Paulo. Um vôo é composto de vários trechos, correspondendo às escalas intermediárias do vôo. Por exemplo, o vôo 595 é composto de dois trechos, um de Florianópolis a Londrina e outro de Londrina a São Paulo. Cabe salientar que há cidades que são servidas por vários aeroportos. Por isso, é importante informar ao passageiro que faz a reserva qual é o aeroporto no qual o vôo passa. Às vezes os clientes, ao fazer a reserva, querem saber qual é o tipo de aeronave que será utilizada em determinado trecho de vôo.

Alguns poucos vôos, principalmente internacionais, têm troca de aeronave em determinadas escalas. Nem todos os vôos operam todos os dias da semana. Inclusive, certos vôos têm pequenas mudanças de horário em certos dias da semana.

Cada reserva possui um prazo de validade. Caso os bilhetes não tenham sido emitidos, até esgotar-se o prazo da reserva, a mesma é cancelada. Reservas podem ser prorrogadas. Como o *check-in* de todos os vôos está informatizado, a companhia possibilita a reserva de assento para o passageiro. Reservas de assento podem ser feitas com até três meses de antecedência. Além de efetivar reservas, o sistema deve servir para vários tipos de consultas que os clientes podem fazer:

- a) possibilidades de viagem de uma cidade ou de um aeroporto para outro;
- b) o mesmo, mas restrito a determinados dias da semana;
- c) horários de chegada ou de saída de determinados vôos;
- d) disponibilidade de vagas em um trecho de vôo;
- e) disponibilidade de determinados assentos em um trecho de vôo.