

Análise de requisitos

Quem vai utilizar esta base de dados? Esta base de dados vai ser utilizada principalmente por funcionários da empresa de gestão de comboios, e pelos passageiros que podem ser clientes "normais" ou clientes corporativos.

Principais informações e funções armazenadas: Informações sobre serviços de bordo, informações sobre clientes, bilhetes, tripulação presente no comboio, bagagens, informações sobre o próprio comboio e a manutenção do mesmo, informações sobre cada vagão integrante do comboio, informações sobre acontecimentos de acidentes/incidentes, informações sobre rotas e estações onde o comboio para.

Relações entre as entidades:

- Um serviço de bordo tem apenas uma tripulação associada a esse serviço;
- N tripulações tratam de M bagagens;
- Um passageiro pode ter N bagagens;
- Um passageiro paga apenas um bilhete;
- Um passageiro pode ser um cliente ou um cliente corporativo;
- Um comboio tem N serviços de bordo;
- Um comboio tem N tripulações;
- Um comboio tem N passageiros;
- Um comboio tem N vagões;
- Um comboio necessita de uma manutenção;
- Um comboio para em N estações;
- Um comboio percorre N rotas;
- Um comboio pode ter N incidentes/acidentes;
- Uma rota pode ter N estações associadas.

Restrições de integridade: Um cliente não pode comprar bilhete para um comboio que já tenha partido, um vagão só pode ser atribuído a um comboio, não pode haver bilhetes sem clientes associados, não podem existir comboios sem manutenção feita, o horário de partida tem de ser sempre "menor" que o horário de chegada.

Regras de acesso e segurança: Só os funcionários e responsáveis pela gestão da base de dados podem ter acesso á própria.