Entidade Bilhete

- ID Bilhete - PK

- Lugar

- Classe (Sénior, Jovem, estudante, etc.)

- Taxa da Classe

- Preço Inteiro

- Preço Final

- Lugar Prioritário

- Bicicleta

Entidade Estação

- ID (PK)

- Nome

- Código País

Entidade Reserva

- ID (PK)

- Número Bilhetes

- Preço Total (derivado – depende de cada bilhete)

Entidade Titular

- ID (atributo artificial) – PK

- Nome

- ID: Tipo, Código (String)

Entidade Viagem

- ID - PK

- Origem

- Destino

- Data Partida

- Duração

- Estrangeiro

Entidade Comboio

- ID – PK

- Capacidade Normais

- Capacidade Prioritários

- Capacidade Bicicletas

Uma companhia realiza viagens de comboio tanto a nível nacional e internacional.

A administração desta empresa pretende um sistema de reserva de bilhetes. Os comboios desta empresa, para além dos lugares normais, têm lugares prioritários e lugares para transporte de bicicletas. Nenhum comboio pode exceder a capacidade dos seus lugares.

Uma reserva é para uma viagem, podendo variar o número de bilhetes por reserva. A reserva é no mínimo para 1 bilhete e no máximo para 4 bilhetes. Para se reservar uma viagem, é preciso o nome e e-mail de um titular, o número de bilhetes e o nome e número do documento de identificação do titular.

Cada viagem tem a estação de origem, a estação destino e a indicação se é para o estrangeiro. Também tem uma hora de partida e a sua duração.

O bilhete de uma viagem tem informações sobre o lugar, o preço, a classe. Também tem a indicação sobre o lugar ser prioritário ou se é para transporte de bicicleta. A classe de um bilhete pode ser: Sénior, Júnior, Estudante ou Normal. O preço varia para cada uma destas classes em função de uma taxa que é descontada ao valor total do bilhete. Os descontos aplicados são, respetivamente, 5%, 7%, 10% e 0%.

Cada estação tem um nome.

A base de dados em questão tem que permitir saber os nomes das estações intermédias de uma viagem.

* O sistema de reserva de viagens terá que permitir a um utilizador (Titular) reservar pelo menos 1 bilhete em seu nome, permitindo-lhe escolher o lugar e a classe (Sénior, Jovem, estudante, etc.) que vai viajar.
* O utilizador terá que informar acerca da necessidade de ser um lugar prioritário ou se se trata de um lugar para bicicleta.
* Para efetuar a reserva, o utilizador fornece o seu nome, o número do documento de identificação e o tipo de documento de identificação (BI, CC, Passaporte, etc.). Será necessário para depois poder fazer o levantamento do(s) bilhete(s).
* Ao fazer a reserva, o utilizador indica o número de bilhetes que quer reservar. Para cada bilhete escolhe o lugar e a prioridade do mesmo (caso seja necessário).
* Cada reserva tem um número de identificação que é único.
* Cada bilhete individual tem um preço consoante a classe, tipo de lugar, lugar, etc. Também tem um número de identificação único.
* O preço de uma reserva é igual à soma dos preços de cada bilhete na reserva.
* Uma viagem tem uma estação de origem e uma estação de destino.
* Uma estação tem associado um número identificador, um nome e o país em que está.
* Uma viagem tem: tipo (IC, AP, etc.), uma origem, um destino, uma data de partida, uma duração e a indicação se é para o estrangeiro.
* Uma viagem tem associado um comboio.
* Uma viagem tem uma estação de origem e uma estação de destino.
* Um comboio tem um número identificador e uma capacidade.
* Um comboio não pode exceder a sua capacidade máxima.