



Universidade do Porto

FEUP Faculdade de Engenharia

Comboios de Portugal

Bases de Dados

2018-2019

17 de março de 2019

Eduardo Ferreira Campos, up201604920@fe.up.pt

Miguel Rodrigues Gomes, up201605908@fe.up.pt

Contextualização do tema

De modo a flexibilizar o sistema de controlo da circulação de comboios, a CP pretende começar a armazenar diversas informações.

Por todo o Portugal, os comboios circulam em linhas definidas. Estas linhas têm um nome e uma cor identificativa, bem como o conjunto de paragens que pertencem àquela linha.

Uma paragem é caracterizada pelo seu nome, a sua localização e também as linhas às quais pertence, visto que uma dada paragem pode pertencer a mais que uma linha.

De forma a simplificar, considera-se para o contexto deste trabalho que os comboios circulam apenas numa linha. Os comboios têm um número de identificação e uma lotação máxima. Está também indicado a que linha pertencem, bem como as viagens que realizam e a sua tripulação, constituída por dois maquinistas e cinco revisores.

Uma viagem consiste na data em que se realiza bem como a sua hora de início e de fim e a lotação da viagem, isto é, o número de passageiros que circularam naquela viagem. Guarda-se também os passageiros que circulam no comboio.

Uma dada pessoa é caracterizada pelo seu nome, telefone, número de identificação fiscal e morada. As pessoas podem ser passageiros, dos quais também se guarda o número do bilhete, ou funcionários. Dos funcionários armazena-se a data de início de trabalho na CP, o seu salário e o seu cargo, podendo este ser “maquinista” ou “revisor”.

Este tema foi baseado num tema proposto para o trabalho realizado na unidade curricular de Algoritmos e Estruturas de Dados do ano letivo de 2018/2019 (tema 3 da lista de temas propostos), tendo sofrido as alterações necessárias de modo a não ficar demasiadamente semelhante e se enquadrar nos objetivos da unidade curricular de Bases de Dados e do projeto em questão.

Modelo conceptual

De seguida apresenta-se o diagrama de classes UML para a base de dados:

