

# **Gestão de um metropolitano**

## **Terceira Entrega** Bases de Dados

Diogo Campos – up201403468  
Lázaro Costa – up201405342  
Pedro Dias – up201404178  
22-05-2016

# Índice

Atualizações ao SQL .....	Pág. 2
Triggers .....	Pág. 3
Instruções de Acesso .....	Pág. 4
Ficheiros SQL .....	Anexo

# Atualizações ao SQL

Durante a realização das seleções à nossa base de dados tivemos que alterar algumas inserções de elementos nas tabelas já anteriormente criadas.

Por um lado, fizemos algumas atualizações e inserções de alguns elementos nas tabelas pois deste modo a base de dados ficou mais completa a nível dos elementos que a constitui e para além disso não existe tantos elementos com as colunas das respetivas tabelas iguais tornando se mais fácil de fazer as respetivas seleções.

# Triggers

- 1) Quando se insere um elemento na tabela *Validation*, correspondente a um bilhete ser validado, reduz-se o número de viagens do bilhete (fica com menos um).
- 2) Quando se insere um elemento na tabela *ReloadTicket*, correspondente a um bilhete ser recarregado, aumenta-se o número de viagens do bilhete (fica com mais um).

# Instruções de Acesso

- 1) Acede ao empregado com o segundo salário mais alto, mostrando o seu nome e salário.
- 2) Mostra o id, tipo e velocidade do comboio que atingia a velocidade mais alta numa viagem.
- 3) Conta o número de maquinistas cujo salário é superior ao salário de todos os revisores.
- 4) Mostra o id e o tipo de todos os bilhetes que foram validados depois de uma determinada data.
- 5) Mostra o id das viagens cujo destino é Porto ou Lisboa.
- 6) Conta o número de viagens que se realizaram antes da hora prevista de partida.
- 7) Conta o número de vezes que cada bilhete foi recarregado, agrupando por id, e considerando apenas os que foram recarregados mais do que uma vez.
- 8) Seleciona o id e tipo de todos os comboios que já realizaram pelo menos uma viagem.
- 9) Conta o número de vezes que cada bilhete foi recarregado, agrupando por id.
- 10) Contagem do número de bilhetes comprados nas máquinas de uma determinada linha, agrupando por nome da linha.
- 11) Seleciona as viagens em que há um atraso na data de chegada relativamente ao horário previsto, ordenando-as por dias de atraso (por ordem ascendente).
- 12) Seleciona as pessoas que não são passageiros nem empregados do metro.

