



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Universidade do Minho
Departamento de Informática
Laboratórios de Informática III

Fábio Daniel Rodrigues Leite (a100902)
João Daniel da Silva Carvalho (a94015)
Pedro Jorge Fernandes Martins (a93617)

Solução dos exercícios propostos

Nesta fase inicial começamos por criar catálogos com os dados recebidos dos ficheiros no formato “.csv”, que mais tarde serão utilizados na execução de queries.

Para cada ficheiro assumimos estratégias:

- para os ficheiros “drivers.csv” e “users.csv” utilizamos *hashtables* para guardar os dados devido a maior facilidade de aceder aos dados, face as características da sua utilização nas queries.
- para o ficheiro “rides.csv” utilizados listas ligadas, sendo a estrutura de dados que a nosso critério foi mais útil no posterior acesso aos dados. Para este mesmo ficheiro foi também pensado a utilização de uma árvore ordenada, mas face a alguns problemas que tivemos na sua execução optámos então pela lista ligada.

Tratamento de dados

Para alguns dados assumimos algumas estratégias tal como:

- certos dados como, por exemplo, *gender* atribuímos um número inteiro (int), uma vez que ocupam um menor espaço na memória.
- para dados assumidos na forma de dada criámos uma estrutura que, em conjunto com a função “atribuiData”, nos permite armazenar os dados nessa mesma forma, em vez de string.
- o dado “id” poderia ser passado para a forma de inteiro, mas face a maior facilidade em trabalhar com ele na forma de string nas queries, mantivemos o mesmo nesse formato.

Limitações

Ao longo do projeto deparamo-nos com certas limitações, tais como:

- face aos constantes erros devido a *includes* (várias definições de estruturas e funções) redefinimos as mesmas funções em alguns ficheiros, atribuindo um nome semelhante.
- embora tenhamos utilizado listas ligadas em relação ao ficheiro “rides.csv” devido à maior utilidade, as mesmas aumentam o tempo de execução face à necessidade de percorrer a lista na totalidade na execução do programa.
- na criação da Makefile foi também sentida uma certa dificuldade na criação do ficheiro executável.