**Universidade Federal de Minas Gerais**

**Departamento de Ciência da Computação**

**Introdução a Banco de Dados**

**Trabalho Prático 2**

**Alunos:** Bernardo Brescia (**Líder**)

Enzo Roiz

Renato Oliveira

Este trabalho prático tem por objetivo projetar e implementar uma aplicação utilizando o banco de dados relacional MySQL. O banco de dados criado terá dados reais obtidos através do portal de dados públicos <http://dados.gov.br/> referentes às autuações de trânsito em rodovias federais durante o primeiro semestre do ano de 2008. Além disso dados gerados, não reais, complementam o banco de dados a fim de satisfazer as características definidas:

- Quatro tipos de entidades.

- Três tipos de relacionamento.

- Cada entidade deve possuir, além de sua chave, dois atributos.

- Pelo menos uma entidade com atributos multivalorados.

A aplicação permitirá através do banco de dados, fazer consultas SQL referentes a multas, condutores infratores, infrações, valores de multas, gravidade das infrações, veículos envolvidos nas infrações entre outras possíveis. Exemplos de consulta seriam: As multas mais recorrentes, as multas que tiveram a maior arrecadação, condutores que tiveram mais de uma multa, entre diversas outras possíveis. As consultas implementadas neste trabalho obedecerão às seguintes regras:

- Duas consultas envolvendo apenas as operações de seleção e projeção.

- Três consultas envolvendo a junção de duas relações.

- Três consultas envolvendo a junção de três ou mais relações

- Duas consultas envolvendo funções de agregação sobre o resultado da junção de pelo menos duas relações.

- Cada consulta especificada deverá ser formulada de pelo menos duas formas diferentes a fim de se comparar o desempenho.

Além das consultas é visado ao final deste trabalho ter uma interface a qual usuários possam usá-la para acessar o banco de dados e filtrar os resultados da maneira que julgar necessária.