Considere o seguinte cenário envolvendo o Departamento da Guarda Municipal.

A Guarda Municipal quer criar um banco de dados analítico para analisar a receita de multas. As duas fontes de dados disponíveis, Fonte 1 e Fonte 2, são descritas abaixo.

Fonte 1 - O Departamento de Guarda Municipal mantém o Banco de Dados de Infrações registradas (ticket), mostrado na Figura abaixo.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 1 - Fonte 1 - Base operacional da Guarda Municipal

Fonte 2 - O Departamento de Veículos Automotores (Detran) mantém a Tabela de Registro de Veículos, mostrada na Figura abaixo.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Figura 2 - Dados da base de veículos do DETRAN.

O data warehouse deve permitir uma análise das receitas de multas por:

• data, incluindo:

• data completa

• dia da semana

• dia do mês

• mês

• trimestre

• ano

• oficial (officer), incluindo:

• identificação do oficial

• nome do oficial

• patente de oficial

• motorista multado (driver), incluindo:

• DLN (habilitação)

• nome do motorista

• gênero do motorista

• ano de nascimento do motorista

• veículo, incluindo:

• veículo LPN (placa)

• marca do veículo

• Modelo do veículo

• ano do veículo

• proprietário do veículo DLN

• nome do proprietário do veículo

• gênero do proprietário do veículo

• ano de nascimento do proprietário do veículo

• tipo de multa, incluindo:

• categoria da multa (dirigir ou estacionar)

• violação realizada

• valor da multa

A Figura abaixo ilustra como um data warehouse de análise de receita de multas baseado nessas fontes e requisitos seria projetado se fossem utilizadas técnicas de modelagem dimensional.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 3 - Modelo dimensional da Guarda Municipal

Faça:

1. Usando os dados das origens: Figura 1 e Figura 2, ilustre como as tabelas vazias da Figura 4 seriam preenchidas.
2. Crie um modelo dimensional contendo uma tabela de fatos agregados, onde uma tabela de fatos mostre um resumo do valor da receita diária de cada oficial.
3. Preencha as tabelas criadas no item 2) com os dados. Use os dados previamente preenchidos no item 1) como base para agregação.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Figura 4 - Dados a serem preenchidos