

Enunciado

O DETRAN deseja estabelecer um banco de dados para monitorar as infrações ocorridas no estado.

Os veículos são identificados pela placa e apresentam detalhes como chassi, cor predominante, modelo, categoria e ano de fabricação.

Cada veículo tem um modelo, como GOL MI, GOL 1.8, UNO CS, etc., sendo cada modelo identificado por um número de 6 dígitos.

A categoria, como AUTOMÓVEL, MOTOCICLETA, CAMINHÃO, entre outros, deve ser atribuída a cada veículo, com cada categoria identificada por um número de 2 dígitos.

Cada veículo tem um único proprietário, que é identificado pelo seu CPF. É necessário conhecer o nome, endereço, bairro, cidade, estado, telefones, sexo, data de nascimento e idade do proprietário.

Uma infração é descrita pelo veículo infrator, data/hora e tipo de infração.

Existem vários tipos de infração, como AVANÇO DE SINAL VERMELHO, PARADA SOBRE A FAIXA DE PEDESTRES, entre outros, sendo cada tipo identificado por um número inteiro. A cada tipo de infração está associado um valor (preço) que deve ser cobrado na ocorrência da infração. Também é importante registrar o local da infração, a velocidade aferida (se possível) e o agente de trânsito que registrou a infração.

Cada local é identificado por sua posição geográfica (latitude e longitude no globo terrestre). Além disso, é necessário armazenar a velocidade permitida no local, se possível.

Um agente de trânsito é identificado por sua matrícula funcional (um número inteiro) e também é descrito com o nome, data de contratação e tempo de serviço em meses completos.

MER

Entidades:

- VEICULO
- PROPRIETARIO
- INFRACAO
- LOCAL
- AGENTE

Atributos:

- VEICULO (*Placa*, chassi, corPredominante, modelo, categoria, anoFabricacao)
- PROPRIETARIO (*Cpf*, nome, endereco(bairro, cidade, estado), telefones, sexo, dataDeNascimento, idade)
- INFRACAO (*id_infracao*, *fk_VEICULO_Placa*, data, hora, tipoInfracao, velocidadeAferida)
- LOCAL (*id_Local*, latitude, longitude, velocidadePermitida)
- AGENTE (*matricula*, nome, dataDeContratacao, tempoDeServico)

Relacionamentos:

- PROPRIETARIO possui VEICULO (1:N)
Um VEICULO pode ser de somente 1 PROPRIETARIO, e um PROPRIETARIO pode possuir 1 ou mais VEICULO(s).
- VEICULO contem INFRACAO (1:N)
Um VEICULO pode ter uma ou várias INFRAÇÕES registradas ao longo do tempo, e cada INFRAÇÃO está sempre associada a um único VEICULO.
- INFRACAO acontece LOCAL (1:N)
Um LOCAL pode ser o ponto de ocorrência de diversas INFRAÇÕES, e cada INFRAÇÃO acontece em apenas um LOCAL específico.
- AGENTE registra INFRACAO (1:N)
Um AGENTE pode registrar várias INFRAÇÕES durante seu trabalho, e cada INFRAÇÃO é registrada por exatamente um AGENTE responsável.

