

MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO (M-ER) – PROJETO DETRAN
TRAINEE ENGNET – CAIO SABINO



1. Identificação das entidades

- PROPRIETARIO
- AGENTE
- VEICULO
- LOCAL
- CATEGORIA
- MODELO
- TIPO_INFRACAO
- INFRACAO

2. Descrição das entidades

- **PROPRIETARIO** (cpf, nome, endereço, bairro, cidade, estado, sexo, telefone, idade, data_nascimento)
- **AGENTE** (matricula, nome, data_contratacao, tempo_servico)
- **VEICULO** (placa, chassi, cor, ano_fabricacao, cpf_proprietario, cod_categoria, cod_modelo)
- **LOCAL** (id_local, latitude, longitude, velocidade_permitida)
- **CATEGORIA** (cod_categoria, nome_categoria)
- **MODELO** (cod_modelo, nome_modelo)
- **TIPO_INFRACAO** (cod_tipo, descricao, valor)
- **INFRACAO** (id_infracao, data_hora, velocidade_aferida, placa_veiculo, cod_tipo, matricula_agente, id_local)

3. Descrição dos relacionamentos

- **TIPO_INFRACAO – INFRACAO**
 - Um tipo de infração pode ser atribuído a uma ou mais infrações, enquanto uma infração só pode ter um tipo.
 - Cardinalidade (1:n)

- **AGENTE - INFRACAO**
 - Um agente pode registrar uma ou mais infrações, mas uma infração só pode ser registrada por um agente.
 - Cardinalidade (1:n)

- **LOCAL – INFRACAO**
 - Uma infração pode acontecer em apenas um local, e um local pode ter várias infrações.
 - Cardinalidade (1:n)

- **VEICULO – INFRACAO**
 - Um veículo pode cometer uma ou mais infrações, mas cada infração é atribuída a um veículo.
 - Cardinalidade (1:n)

- **MODELO – VEICULO**
 - Um veículo pode ter um modelo, mas um modelo pode estar presente em mais veículos.
 - Cardinalidade (1:n)

- **CATEGORIA – VEICULO**
 - Um veículo pode pertencer a uma categoria, mas uma categoria pode possuir vários veículos.
 - Cardinalidade (1:n)

- **VEICULO - PROPRIETARIO**
 - Um proprietário pode possuir um ou mais veículos, enquanto um veículo pode possuir apenas um proprietário.
 - Cardinalidade (1:n)