

Aluno: Gabriela Silva Alves

Matrícula: 211030756

AULA 4 - EVOLUÇÃO 2 DO EXERCÍCIO 6 (MATRÍCULA PAR)

ME-R (Modelo Entidade-Relacionamento)

ENTIDADES

PROPRIETARIO

VEICULO

MODELO

CATEGORIA

INFRACAO

TIPOINFRACAO

LOCAL

AGENTETRANSITO

ATRIBUTOS

PROPRIETARIO (cpf, nome, endereco(rua, numero, bairro, complemento, cidade, estado, cep), {telefone}, sexo, dataNascimento)

VEICULO (placa, chassi, corPredominante, codigoModelo, codCategoria, anoFabricacao, cpfProprietario)

MODELO(codigoModelo, nomeModelo)

CATEGORIA(codigoCategoria, nomeCategoria)

INFRACAO(idInfracao, placaVeiculo, dataHora, codigoTipoInfracao, codigoLocal, velocidadeAferida, matriculaFuncional)

TIPOINFRACAO(codigoTipoInfracao, descrição, valorInfracao)

LOCAL(codigoLocal, posicaoGeografica(latitude, longitude), velocidadePermitida)

AGENTETRANSITO(matriculaFuncional, nomeAgente, dataContratacao)

RELACIONAMENTOS

PROPRIETARIO - **possui** - VEICULO

Um PROPRIETARIO pode possuir nenhum ou vários VEICULO(s) mas um VEICULO deve possuir apenas um PROPRIETARIO.

Cardinalidade **(1:n)**;

VEICULO - **descrito** - MODELO

Um VEICULO deve ser descrito por um MODELO, que pode descrever nenhum ou vários VEICULO(s).

Cardinalidade **(n:1)**;

VEICULO - **pertence** - CATEGORIA

Um VEICULO pertence a uma CATEGORIA mas uma categoria pode pertencer a nenhum ou vários VEICULOS.

Cardinalidade **(n:1)**;

VEICULO - **comete** - INFRACAO

Um VEICULO pode cometer nenhuma ou várias INFRACOES mas uma INFRACAO é cometida por um único VEICULO.

Cardinalidade **(1:n)**;

INFRACAO - **ocorre** - LOCAL

Uma INFRACAO ocorre em um LOCAL mas em um LOCAL podem ocorrer nenhuma ou várias INFRACOES

Cardinalidade **(n:1)**;

INFRACAO - **tem** - TIPOINFRACAO

Uma INFRACAO pode envolver apenas um TIPOINFRACAO mas um TIPOINFRACAO pode estar envolvido em nenhuma ou várias INFRACOES

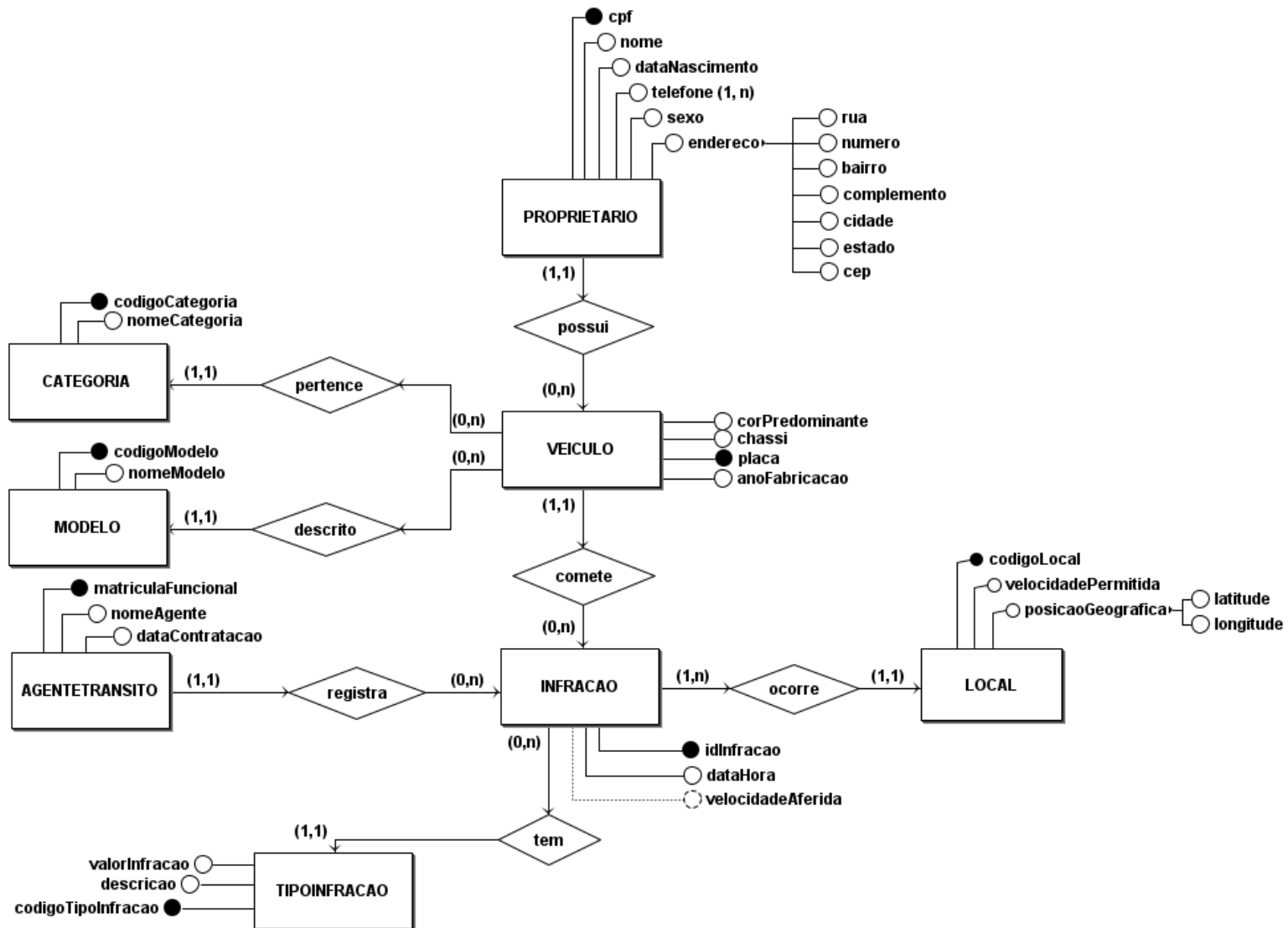
Cardinalidade **(n:1)**;

AGENTETRANSITO - **registra** - INFRACAO

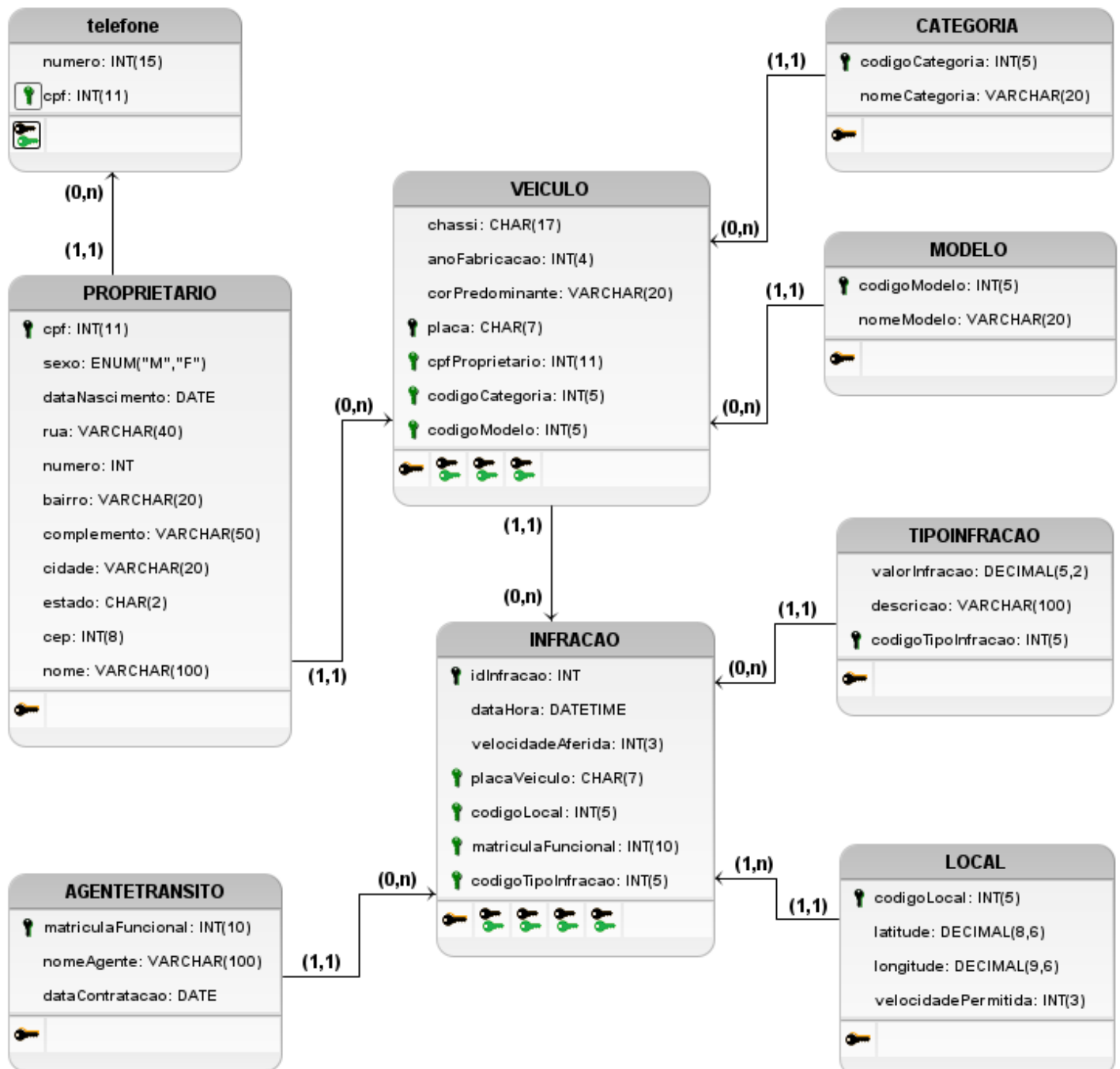
Um AGENTETRANSITO registra nenhuma ou várias INFRACOES mas uma infracao deve ser registrada por um AGENTETRANSITO

Cardinalidade **(1:n)**;

DE-R (Diagrama Entidade-Relacionamento)



DLD – Diagrama Lógico



Descrição em Tabelas

PROPRIETARIO (

cpf	numérico (11)	NÃO NULO,
sexo	enum('M', 'F')	NÃO NULO,
dataNascimento	data	NÃO NULO,
rua	literal(40)	NÃO NULO,
numero	numérico	NÃO NULO,
bairro	literal(20)	NÃO NULO,
complemento	literal(50),	
cidade	literal(20)	NÃO NULO,
estado	literal(2)	NÃO NULO,
cep	numérico(8)	NÃO NULO,
nome	literal(100)	NÃO NULO,

restrição PROPRIETARIO_PK de chave primária (cpf)
);

telefone (

numero	numérico(15)	NÃO NULO,
cpf	numérico(11)	NÃO NULO,

restrição telefone_PROPRIETARIO_FK de chave estrangeira (cpf)
que referencia PROPRIETARIO(cpf)
);

CATEGORIA (

codigoCategoria	numérico(2)	NÃO NULO,
nomeCategoria	literal(20)	NÃO NULO,

restrição CATEGORIA_PK de chave primária (codigoCategoria)
);

MODELO (

codigoModelo	numérico(5)	NÃO NULO,
NomeModelo	literal(20)	NÃO NULO,

restrição MODELO_PK de chave primária (codigoModelo)
);

VEICULO (

chassi literal(17)	NÃO NULO,
anoFabricacao numérico(4)	NÃO NULO,
corPredominante literal(20)	NÃO NULO,
placa literal(7)	NÃO NULO,
cpfProprietario numérico(11)	NÃO NULO,
codigoCategoria numérico(5)	NÃO NULO,
codigoModelo numérico(5)	NÃO NULO,

restrição VEICULO_PK de chave primária (placa);

restrição VEICULO_PROPRIETARIO_FK de chave estrangeira (cpfProprietario)
que referencia PROPRIETARIO(cpf),

restrição VEICULO_CATEGORIA_FK de chave estrangeira (codigoCategoria)
que referencia CATEGORIA(codigoCategoria),

restrição VEICULO_MODELO_FK de chave estrangeira (codigoModelo)
Que referencia MODELO(codigoModelo)

);

AGENTETRANSITO (

matriculaFuncional numérico(10)	NÃO NULO,
nomeAgente literal(100)	NÃO NULO,
dataContratacao data	NÃO NULO,

restrição AGENTETRANSITO_PK de chave primária(matriculaFuncional)

);

LOCAL (

codigoLocal numérico(10)	NÃO NULO,
latitude numérico(8, 6)	NÃO NULO,
longitude numérico(9, 6)	NÃO NULO,
velocidadePermitida numérico(3)	NÃO NULO,

restrição LOCAL_PK de chave primária(codigoLocal)

);

TIPOINFRACAO (

valorInfracao numérico(5, 2)	NÃO NULO,
descricao literal(100)	NÃO NULO,
codigoTipoInfracao numérico(5)	NÃO NULO,

restrição TIPOINFRACAO_PK chave primária(codigoTipoInfracao)

);

INFRACAO (

idInfracao	numérico	NÃO NULO,
dataHora	data/hora	NÃO NULO,
velocidadeAferida	numérico(3),	
placaVeiculo	literal(7)	NÃO NULO,
codigoLocal	numérico(10)	NÃO NULO,
matriculaFuncional	numérico(10)	NÃO NULO,
codigoTipoInfracao	numérico(5)	NÃO NULO,

restrição INFRACAO_PK de chave primária (idInfracao)
restrição INFRACAO_VEICULO_FK de chave estrangeira (placaVeiculo)
 que referencia VEICULO(placa),
restrição INFRACAO_AGENTE_FK de chave estrangeira (matriculaFuncional)
 que referencia AGENTETRANSITO(matriculaFuncional),
restrição INFRACAO_LOCAL_FK de chave estrangeira (codigoLocal)
 que referencia LOCAL(codigoLocal),
restrição INFRACAO_TIPO_INFRACAO_FK de chave estrangeira (codigoTipoInfracao)
 que referencia TIPOINFRACAO(codigoTipoInfracao)
);