

Projeto de Banco de Dados: Oficina Mecânica

Competências: Analisar e aplicar o resultado da modelagem de dados; **Habilidades:** Implementar as estruturas modeladas usando banco de dados; **Bases Tecnológicas:** Administração de banco de dados; Ambientes/ferramentas de gerenciamento de bancos de dados. (SQL Server 2005).

- 1) Criar em SQL Server 2005 o **Projeto**, o **Script DDL** e o **Script DML** para o Modelo de Negócios a seguir:

Modelo de Negócio: Oficina Mecânica

O **mecânico** que atende em uma oficina autorizada é previamente cadastrado pelo número no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (**CREA**), dado alfanumérico composto por cinco dígitos (**85.768**). Dado obrigatório para todos os mecânicos e único para cada mecânico, pelo **nome**, dado alfabético obrigatório para cada registro, composto de até trinta (50) caracteres, pelo **endereço**, dado alfabético obrigatório para cada registro, composto pelo tipo de logradouro, o nome do logradouro, o número da casa, o bairro e a cidade onde o mecânico mora e mais algum complemento caso seja necessário, o campo deve suportar até cem (100) caracteres, por um número de **celular** composto por prefixo e sufixo que pode ser omitido caso o mecânico não tenha celular e **CPF** dado obrigatório, composto por onze dígitos alfanuméricos e único para cada mecânico (Exemplo: **654.321.987.01**). Cada **mecânico** “pode” **revisar um ou mais veículos**.

Cada **revisão** registrará a **data** e **horário** da revisão, dado obrigatório a cada revisão e indexado para facilitar a busca de revisões por data no sistema o **valor** da revisão, o **relatório** de itens revisados, dado alfabético opcional que pode conter um número muito extenso de caracteres e se houve **troca** de **peças** ou não. Todos os dados podem ser repetidos em outros registros.

Os **veículos** revisados na mecânica são identificados pelo número da **placa** do veículo, dado exclusivo e obrigatório para cada veículo, o **ano**, dado opcional composto por quatro dígitos alfanuméricos, pelo Registro Nacional de Veículos Automotores (**RENAVAM**), dado único para cada veículo, composto por nove (9) dígitos alfanuméricos, **modelo** e **marca** do veículo, dados alfabéticos compostos por até trinta (30) caracteres cada. Os números de RENAVAM não serão indexados, porém, as marcas de veículos serão indexadas para facilitar a busca por registros. Um **veículo** “deve” ser **revisado** por **um ou mais mecânicos**.

Um **veículo** “pode” **ser um e somente um veículo pesado**. Este **veículo pesado** é registrado pelo **comprimento** em **metros**, dado numérico decimal com até dois dígitos inteiros e duas casas decimais (**12,75** m), **número de eixos**, dado numérico inteiro e **peso** em **toneladas**, dado numérico decimal com até três dígitos inteiros e duas casas decimais (**120,85** Toneladas); Todos os dados do veículo pesado podem se repetir e são obrigatórios; Um **veículo pesado** “deve” **ser um e somente um veículo** na oficina.

É necessário para a oficina ter os dados do dono do veículo que, deverá se responsabilizar pelo mesmo. Neste caso o dono é o **cliente** da oficina e, um **cliente** “deve” **ter um ou mais veículos**. O **cliente**, dono do veículo, é registrado pelo **nome**, dado alfabético obrigatório com até 30 dígitos, **endereço**, dado alfabético obrigatório composto por até 100 dígitos, pelo **telefone**, dado opcional composto por ddd com dois dígitos, prefixo e sufixo com quatro (4) dígitos obrigatórios e Carteira Nacional de Habilitação **CNH** dado alfanumérico obrigatório e único para cada **cliente**, composto por onze dígitos.

Um **veículo** “pode” **ter** um e somente um dono registrado no sistema, **cliente** da oficina.

O **veículo pesado**, **mecânico** e **revisão** possuem dados de responsabilidade de um departamento chamado **oficina**, enquanto o **veículo** e o **cliente** possuem dados da competência do setor de **atendimento**.

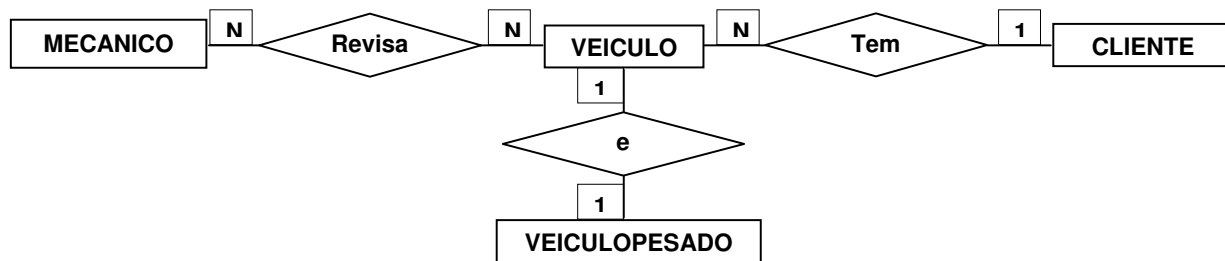


Figura 1 – MER: Oficina Mecânica

ENTIDADES	ATRIBUTOS	RELACIONAMENTOS
Mecanico	*#CREA Nome Endereco Celular #CPF	com Veiculo 1:N Parcial
Veiculo	*#Placa CodCliente Marca Modelo Ano #Renavam	com VeiculoLeve 1:1 Parcial com VeiculoPesado 1:1 Parcial com Mecanico 1:N Total com Cliente 1:1 Parcial
Cliente	*CodCliente Nome Endereco Telefone #CNH	com Veiculo 1:N Total
VeiculoPesado	*#Placa ComprimentoMetros NumeroEixos PesoToneladas	com Veiculo 1:1 Total

RELACIONAMENTOS	ATRIBUTOS
Revisao	*CodRevisao Placa CREA DataRevisao HoraRevisao ValorRevisao Relatorio TrocaPecas

Tabela 1 - Modelo Conceitual: Oficina Mecânica