

Base de Dados de uma Empresa de Aluguer de Veículos



Relatório elaborado por:

António Ramadas up201303568

Edgar Ramos up201305973

José Miguel up201304828

Índice

Base de Dados de uma Empresa de Aluguer de Veículos	1
Descrição do contexto.....	3
Definições dos principais conceitos:	3
UML.....	4
Modelo Relacional.....	5
Instruções de LDD-SQL necessárias à criação da Base de Dados.....	6
Instruções de LMD-SQL necessárias ao preenchimento da Base de Dados	6
Instruções de LMD-SQL que consultam a Base de Dados	6
Triggers da Base de Dados	6

Descrição do contexto

De seguida vai ser apresentada uma forma de armazenar a informação relativa a uma empresa de aluguer de carros. Assim, vai ser tida em conta os veículos emprestados, em reparação, disponíveis bem como a informação de todos os clientes e funcionários. Vão ser guardadas também as informações de aluguer e custos associados (manutenção). A solução descrita a seguir visa resolver o problema de gerir uma base de dados por parte de uma empresa de aluguer de veículos (a solução proposta visa com especial atenção carros e motos).

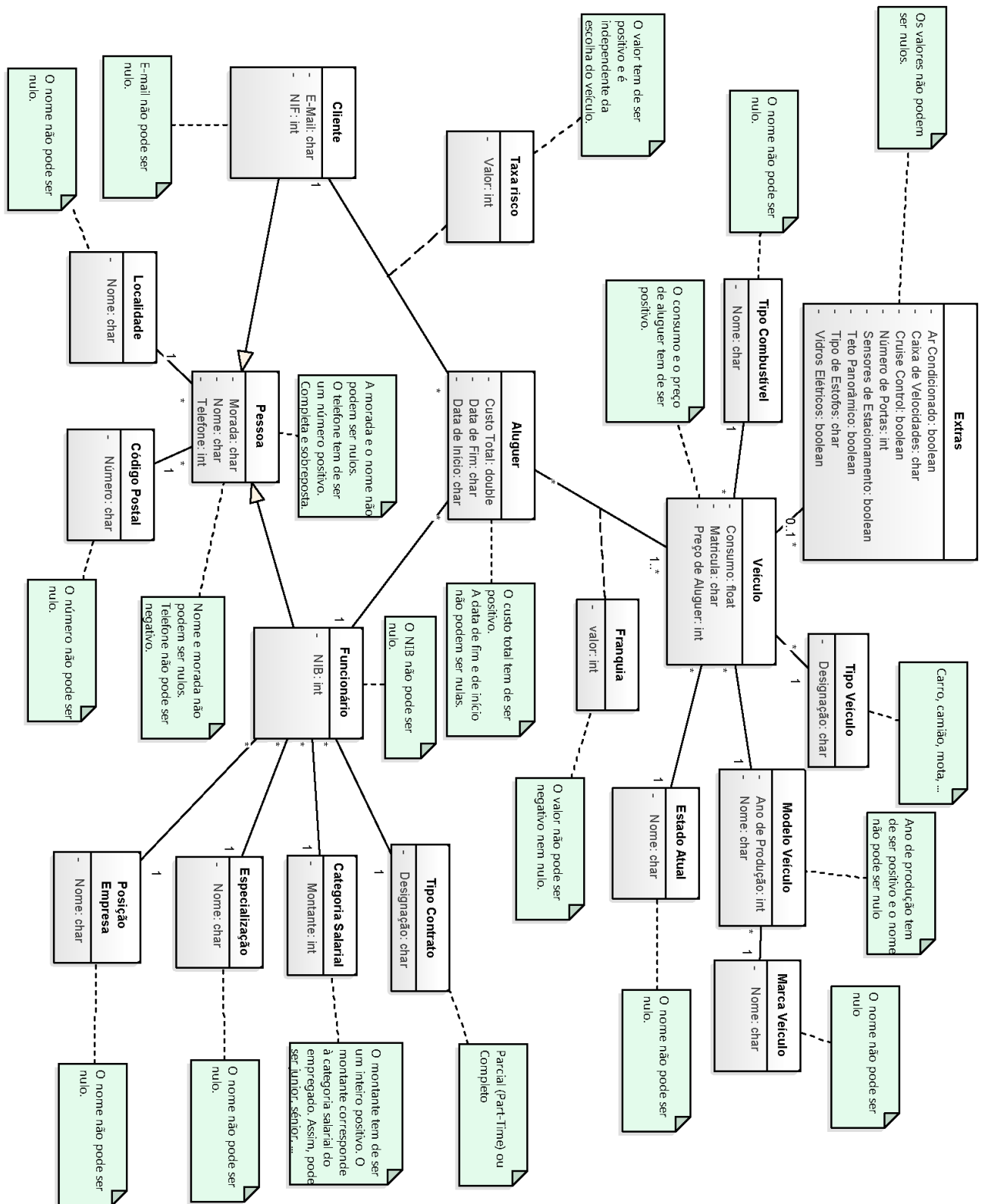
Definições dos principais conceitos:

De cada veículo é necessário saber a marca, modelo, quantidade de veículos do mesmo modelo, ano de produção, preço de aluguer, tipo de combustível, quantidade existente de cada modelo, matrícula, consumo, tipo de combustível (gasolina, gasóleo ou elétrico) e ainda o seu estado atual (disponível, em manutenção ou alugado). Cada veículo pode ter associado um conjunto de extras (os atributos podem ser nulos no caso de um veículo ter um determinado extra, mas não ter outro). Assim, dos extras fazem parte os seguintes atributos: ar condicionado, caixa de velocidades, *cruise control*, número de portas, sensores de estacionamento, teto panorâmico, tipo de estofos e vidros elétricos.

Sobre o cliente interessa saber o nome, morada, código Postal, localidade, telefone, e-mail, idade, NIF e o historial de alugueres. A taxa de risco está associada ao aluguer e ao cliente. Esta taxa (em valor nominal) aplica-se consoante o risco do cliente, por exemplo, um cliente de 18 anos que alugue uma moto vai ter uma taxa de risco maior do que um cliente de 30 anos que queira comprar um carro. De referir também que esta taxa é subjetiva.

Relativamente ao funcionário é preciso saber o salário, nome, morada, código Postal, localidade, telefone, NIB, a sua especialização (eletricista, mecânico, ...) e a posição na empresa (presidente, rececionista, assistente, ...).

O aluguer está associado, a um funcionário, a um cliente e a um veículo, data de início e fim e o custo total. Um aluguer pode ser feito para vários veículos ao mesmo tempo. Entre um aluguer e um veículo está associada uma franquia, isto é, um valor de entrada.



Modelo Relacional

Extras(idExtras, Ar Condicionado, Caixa de Velocidades, Cruise Control, Número de Portas, Sensores de Estacionamento, Teto Panorâmico, Tipo de Estofos, Vidros Elétricos)

Tipo Veículo(Designação_veículo)

Tipo Combustível(Nome_combustível)

Marca Veículo(Nome_marca)

Estado Atual(Nome_estado)

Modelo Veículo(Nome_modelo, Ano de Produção, Nome_marca->MarcaVeículo)

Veículo(Matrícula, Consumo, Preço de Aluguer, Nome_modelo->ModeloVeículo, Nome_estado->EstadoAtual, Designação_veículo->TipoVeículo, Nome_combustível->TipoCombustível, idExtras->Extras)

Cliente(NIF->Pessoa, E-Mail)

Tipo Contrato(Designação_contrato)

Categoria Salarial(idCategoriaSalarial, Montante)

Especialização(Nome_especialização)

Posição Empresa(Nome_posição)

Código Postal(Nome_postal)

Localidade(Nome_localidade)

Pessoa(Morada, Nome_pessoa, Telefone, Nome_localidade->Localidade, Nome_postal->CódigoPostal)

Funcionário(NIB->Pessoa, Designação_contrato->TipoContrato, idCategoriaSalarial->CategoriaSalarial, Nome_posição->PosiçãoEmpresa, Nome_especialização->Especialização)

Aluguer(idAluguer, Custo Total, Data de Fim, Data de Início, Matrícula->Veículo, NIB->Funcionário, NIF->Cliente)

Taxa Risco(NIF->Cliente, idAluguer->Aluguer, Valor_risco)

Franquia(Matrícula->Veículo, idAluguer->Aluguer, Valor_franquia)

Instruções de LDD-SQL necessárias à criação da Base de Dados

As instruções de criação de tabelas podem ser consultadas no ficheiro create.sql.

Instruções de LMD-SQL necessárias ao preenchimento da Base de Dados

As instruções de preenchimento das tabelas podem ser consultadas no ficheiro insert.sql.

Instruções de LMD-SQL que consultam a Base de Dados

As instruções de consulta à tabela com os devidos comentários podem ser consultadas no ficheiro select.sql.

Triggers da Base de Dados

Os triggers podem ser consultados no ficheiro trigger.sql.