

Projeto de Base de Dados

Stand de Carros - Grupo 44

Joana Neves | Rodrigo Santos | Rui Xavier
65441 63263 65815

LEI
Licenciatura em Engenharia Informática



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA
Faculdade de Ciências e Tecnologia

Maio, 2024

Este relatório satisfaz os requisitos que constam no guião de projeto da cadeira de Base de Dados, do 2º ano, da Licenciatura em Engenharia Informática.

Autor: Joana Neves, N.º 65441, js.neves@campus.fct.unl

Autor: Rodrigo Santos, N.º 63263, rrc.santos@campus.fct.unl

Autor: Rui Xavier, N.º 65815, ra.xavier@campus.fct.unl

Orientador: André Lamúrias, a.lamurias@campus.fct.unl



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Largo da Torre, 2829-516 Caparica

Maio, 2024

(Opcional) Poderá usar esta secção para dedicar o trabalho a alguém...

Agradecimentos

(Opcional) Agradecimentos que sejam devidos. . .

Resumo

Este projeto apresenta uma base de dados abrangente para um stand de carros, disponibilizando uma estrutura organizada para administrar eficientemente informações sobre automóveis, cliente, funcionário, transações e *test drives*. A base de dados foi desenvolvida visando facilitar o acompanhamento e gestão de todas as atividades relacionadas com um stand.

A base de dados inclui tabelas para armazenar detalhes dos veículos, como

Palavras-Chave: Structured Query Language (SQL), Licenciatura em Engenharia Informática (LEI), Departamento de Informática (DI), Diagrama Entidade e Relação (DER), APEX, Oracle, Modelo Relacional (MR).

Abstract

The summary of all the developed work should be presented here. This section should not exceed one page.

Start the abstract with the contextualization of the problem you intend to solve or the hypothesis you will formulate. Try to highlight the advantages and disadvantages (if any) of the solution found, as well as the way in which the solution/hypothesis was validated. In this last point, you should refer to the developments made, and to the way you validated (compliance) and evaluated (performance) the solution found.

The document must always contain two versions of the abstract: a first in the language of the main text and the second one in another language. This template assumes that the two languages are always Portuguese and English, therefore, the class will place the correct section headers according to the language selected in the class options in the `main.tex` file.

Keywords: Comma separated list of words, phrases, or key acronyms within the scope of your developed work.

Índice

Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	ix
Listagens	xi
Lista de Algoritmos	xiii
Lista de Acrónimos	xv
Lista de Símbolos	xvii
1 Introdução	1
1.1 Contextualização	1
1.2 Descrição do Projeto	2
1.2.1 Objetivos	2
1.3 Calendarização	2
1.4 Organização do Relatório	3
2 Diagrama Entidade-Relações	5
3 Modelo Relacional	7
3.1 Modelo Relacional	7
Referências	9
Anexo A Título do Anexo	11
A.1 Secção	11
A.2 Mais uma secção do Anexo A	11

Lista de Figuras

2.1 Diagrama Entidade-Relações.	6
---	---

Lista de Tabelas

Listagens

Lista de Algoritmos

Lista de Acrónimos

CE	Chave Estrangeira
DER	Diagrama Entidade e Relação
DI	Departamento de Informática
LEI	Licenciatura em Engenharia Informática
MR	Modelo Relacional
SQL	Structured Query Language

Lista de Símbolos

Símbolo	Descrição	Unidades
f	força	N
i	corrente	A
M	massa	kg
P	potência	W
x	deslocamento	m
θ	deslocamento angular	rad
ω	velocidade angular	rad s ⁻¹

Capítulo 1

Introdução

De uma forma já mais específica, neste primeiro capítulo obrigatório (“Introdução”) o autor deve:

- contextualizar a proposta de trabalho no âmbito da empresa, de um outro trabalho já realizado, do ponto de vista científico e/ou tecnológico, etc.,
- apresentar de forma clara os objetivos que se propõe atingir,
- descrever de forma sucinta, mas objetiva, a solução preconizada ou a hipótese colocada,
- apresentar de forma resumida, mas clara, os desenvolvimentos efetuados,
- identificar como foi validada e avaliada a solução encontrada,
- descrever a organização do documento.

Sem ser exigida nenhuma organização em particular para este capítulo, são indicadas a título de exemplo 4 secções (com texto) que podem ser incorporadas nesta parte do documento: Contextualização, Descrição do Projeto, Calendarização e Organização do Relatório.

1.1 Contextualização

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu

libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

1.2 Descrição do Projeto

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

1.2.1 Objetivos

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

1.3 Calendarização

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget

risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

1.4 Organização do Relatório

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Capítulo 2

Diagrama Entidade-Relações

Neste capítulo apresentamos o modelo entidade-relações para o stand de carros.

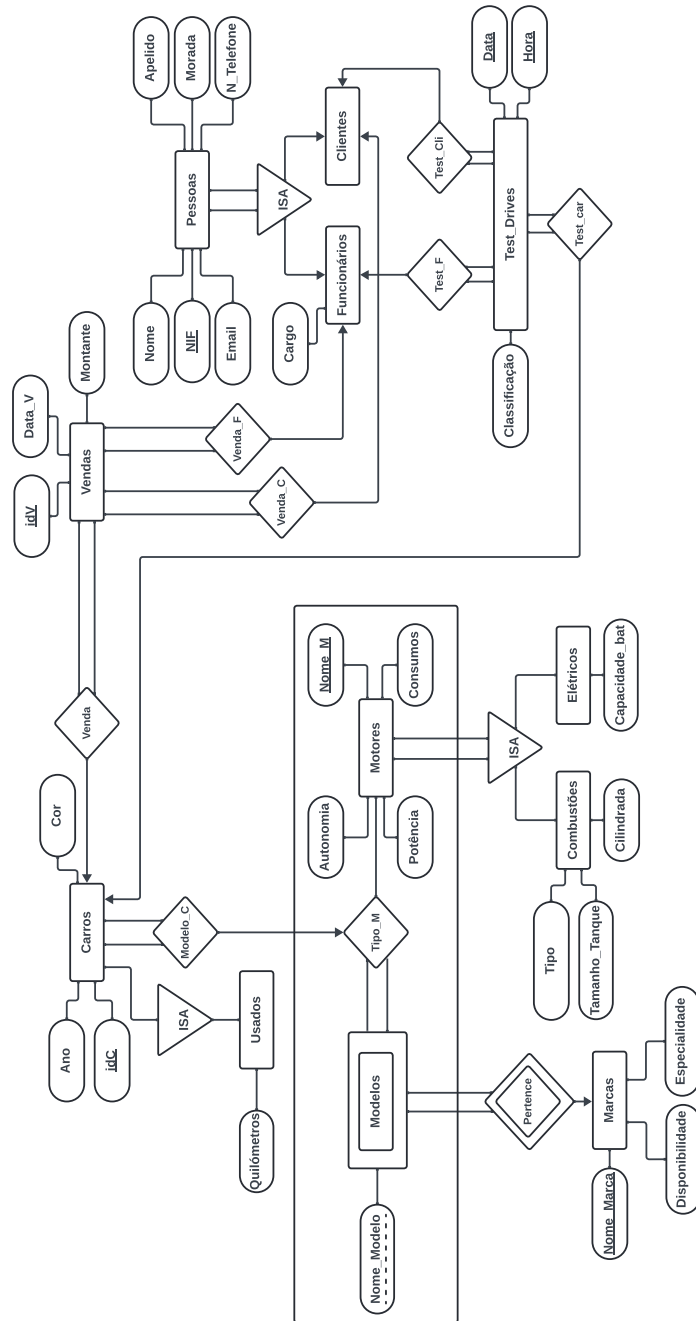


Figura 2.1: Diagrama Entidade-Relações.

Capítulo 3

Modelo Relacional

Neste capítulo temos o modelo relacional da base de dados, que representa todas as tabelas existentes no nosso trabalho.

3.1 Modelo Relacional

- Carros(idC, Ano, Cor, Nome_Modelo, Nome_Marca, Nome_Motor)
 - Nome_Modelo - CE de Tipo_M;
 - Nome_Marca - CE de Tipo_M;
 - Nome_Motor - CE de Tipo_M.
- Usados(idC, Quilómetros)
- Motores(Nome_Motor, Autonomia, Potencia, Consumos)
- Combustões(Nome_Motor, Tipo, Tamanho_Tanque, Cilindrada)
- Elétricos(Nome_Motor, Capacidade_Bat)
- Modelos(Nome_Modelo, Nome_Marca)
 - Nome_Marca - CE de Marcas.
- Marcas(Nome_Marca, Disponibilidade, Especialidade)
- Vendas(idV, Data_V, Montante, NIFC, NIFF, idC)

- idC - CE de Carros;
 - NIFC - CE de Clientes;
 - NIFF - CE de Funcionários.
- Pessoas(NIF, Nome, Email, Apelido, Morada, Telefone)
- Funcionários(NIF, Cargo)
- Clientes(NIF)
- Test_Drives(Data, Hora, idC, NIFC, NIFF, Classificação)
 - idC - CE de Carros;
 - NIFC - CE de Clientes;
 - NIFF - CE de Funcionários.
- Tipo_M(Nome_Modelo, Nome_Marca, Nome_Motor)
 - Nome_Modelo - CE de Modelos;
 - Nome_Marca - CE de Modelos;
 - Nome_Motor - CE de Motores.

Referências

Anexo A

Título do Anexo

A.1 Secção

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

A.2 Mais uma secção do Anexo A

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida

placemat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.