

FACULDADE DE TECNOLOGIA ALCIDES - AMTEC

RAFAEL DA SILVA GOMES  
HENRIQUE BRAGA  
RENATO RODRIGUES LOUREIRO JUNIOR

CONTROLE DE MANUTENÇÃO VEICULAR

PORTO ALEGRE  
2019

RAFAEL DA SILVA GOMES  
HENRIQUE BRAGA  
RENATO RODRIGUES LOUREIRO JUNIOR

CONTROLE DE MANUTENÇÃO VEICULAR

Projeto de pesquisa apresentando como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Técnico em Informática pelo curso de  
Técnico de Informática da Faculdade de Tecnologia  
Alcides Maya - AMTEC

Orientador: Prof. Maicon Santos

Porto Alegre  
2019

## LISTA DE FIGURA

Figura 1: O fluxo de funcionamento do PHP.....	9
Figura 2: Estrutura do HTML.....	15
Figura 3: Estrutura do formulário.....	16
Figura 4: Banco de dados.....	17
Figura 5: Esquema das tabelas do Banco de dados.....	18
Figura 6: Comando feito para conectar ao Banco de dados.....	18
Figura 7: tela inicial do site.....	19
Figura 8: tela inicial do site 2.....	20
Figura 9: Tela de controle de frota veicular.....	21
Figura 10: Tela de banco de dados.....	22

## **LISTA DE SIGLAS**

PHP: Hypertext Preprocessor

HTML: HyperText Markup Language

MySQL: Structured Query Language

JS: JavaScript

SGBD: Sistemas Gerenciadores de Banco de Datos

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
1.2 PROBLEMA .....	7
1.3 JUSTIFICATIVA.....	7
1.4 OBJETIVO GERAL .....	7
1.5 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1 PHP.....	8
2.2 MYSQL.....	10
2.3 BANCO DE DADO.....	11
2.4 HTML .....	11
3 DESENVOLVIMENTO.....	13
3.1 PASSO 1.....	13
3.2 PASSO 2.....	14
3.3 PASSO 3.....	15
3.4 PASSO 4.....	16
3.5 PASSO 5.....	18
4 VALIDAÇÃO .....	19
5 CONCLUSÃO .....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento deste trabalho teve como objetivo desenvolver um site para a empresa Ilha Service tecnologia e criar um sistema de controle de frota veicular para a mesma, o site possui um sistema para cadastro de veículos, zona de trabalho, assistência mecânica. A metodologia utilizada foi de pesquisa exploratória e pesquisa virtual sobre html, php, banco de dados que dificilmente são encontrados em livros. O sistema foi desenvolvido com sucesso, atingindo os objetivos, conseguindo medir resultados antes e depois da implementação.

Ao passar dos anos a manutenção passou a acompanhar o desenvolvimento técnico-industrial da humanidade. Junto com a mecanização industrial no fim do século XIX, aumentando a necessidade por reparos. Até 1914, a manutenção não era vista como algo essencial.

Com a chegada da produção em série, estabelecida por Ford, as fábricas passaram a determinar programas mínimos de produção e na sequência sentindo a necessidade de constituir equipes que conseguissem desenvolver reparos em máquinas operacionais no menor tempo possível.

isto se manteve até a década de 30, com o advento da segunda guerra mundial e conseqüentemente a necessidade de aumentar a rapidez de produção, a indústria começou a se preocupar não só em corrigir as falhas, mas também em evitar que elas ocorressem, e a equipe técnica de manutenção passou a criar um processo preventivo de perdas, em conjunto com a manutenção corretiva, completando o quadro geral da manutenção.

A manutenção era fundamentada basicamente no tempo, ou seja, em dias ou horas de funcionamento, quilômetros ou semanas de uso. Os ajustes eram feitos com as máquinas paradas para substituição de peças.

No início dos anos 50 os gerentes de manutenção notaram que era preciso muito tempo para encontrar as falhas. notaram também que esse tempo era superior ao tempo de reparo. Então foi formada uma equipe chamada “engenharia da manutenção” que ficou responsável de planejar e controlar a manutenção.(Augusto,Lourival).

## 1.2 PROBLEMA

Atualmente a empresa realiza um controle manual de manutenção de seus veículos, gerando custos desnecessários para a mesma e assim tendo menos agilidade no processo de resolução de problemas, resolvemos então criar um programa onde será possível fazer cadastros de veículos, bem como quais manutenções serão realizadas.

isso tudo resultaria numa maior economia para a empresa, podendo ela investir em melhorias para a frota e também maior qualidade e agilidade na prestação de serviço ao cliente.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Este projeto foi projetado visando à falta de controle total ou parcial de manutenções em veículos da frota da empresa Ilha Service. Ao longo do tempo foi observado que a falta de controle de manutenções nos veículos gerava um custo muito alto para a empresa, isso gerando um reflexo na qualidade do atendimento aos clientes, pois muitas vezes era preciso cancelar o atendimento devido a um mau funcionamento do veículo, isso poderia ser facilmente contornado se houvesse um controle mais eficaz das manutenções veiculares.

## 1.4 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um programa de controle de manutenção veicular

## 1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar informações de como funciona o sistema de manutenção atual da empresa;
- Verificar a linguagem a ser utilizada e banco de dados;
- Criar o banco de dados do sistema;

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na seção 2.1 irá apresentar a descrição do que é o PHP.

Na seção 2.2 será descrito o que é o MySQL.

Na seção 2.3 será descrito o que é o Banco de Dados.

Na seção 2.4 irá apresentar a descrição do que é o HTML.

### 2.1 PHP

O PHP lhe permite manipular o conteúdo das páginas web no servidor, imediatamente antes da página ser enviada ao navegador cliente. Funciona da seguinte maneira: um script PHP é executado no servidor, e pode alterar ou gerar código HTML á vontade. Uma página HTML então é entregue ao navegador, que

não sabe e nem liga se há PHP envolvido na produção ou Zyuste do HTML, no lado do servidor. (Use A Cabeça! Php & Mysql, Lynn Beighley, Michael Morrison)

O PHP (um acrônimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de script de código aberto de uso geral, muito utilizada e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML. O que distingue o PHP de outras linguagens como o JS no lado do cliente é que o código é executado no servidor, como podemos ver na figura 2, gerando o HTML que é então enviado para o navegador. O navegador recebe os resultados da execução desse script, mas não sabe qual era o código fonte. Você pode inclusive configurar seu servidor web para processar todos os seus arquivos HTML com o PHP, e então não haverá realmente nenhum modo dos usuários descobrirem se você usa essa linguagem ou não. A melhor coisa em usar o PHP é que ele é extremamente simples para um iniciante, mas oferece muitos recursos para um programador profissional. (MANUAL DO PHP OFICIAL, 2017).

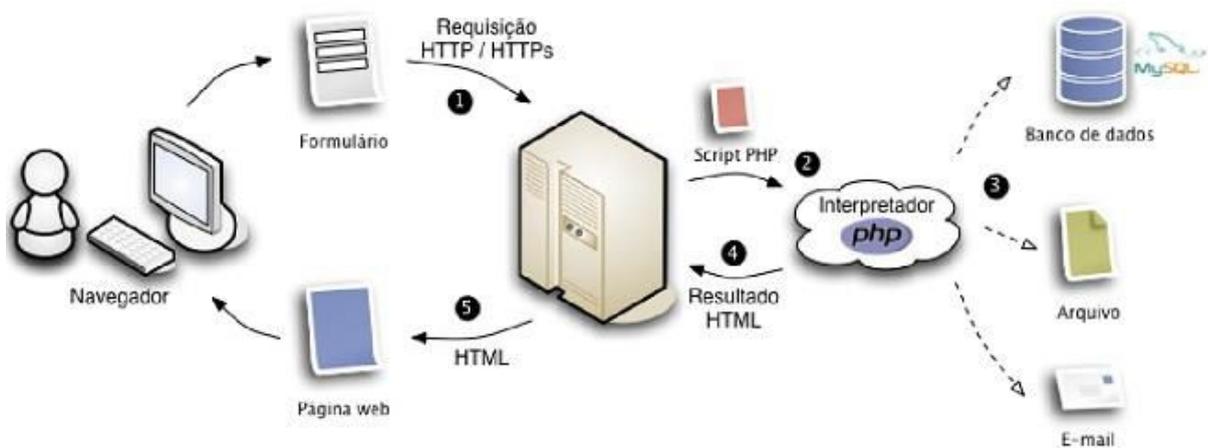


Figura 1: O fluxo de funcionamento do PHP.

Fonte: Google imagens

O PHP pode ser utilizado na maioria dos sistemas operacionais, como: Linux, várias variantes do Unix (como HP-UX, Solaris e OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS e entre outros. O PHP também é suportado pela maioria dos

servidores web atualmente. Isso inclui o Apache, o IIS e entre outros. Também qualquer servidor web que pode utilizar o binário FastCGI do PHP, como o lighttpd e o nginx. O PHP trabalha tanto como módulo quanto como um processador CGI. Com o PHP, portanto, você tem liberdade de escolha de sistema operacional e de servidor web. Do mesmo modo, você pode escolher entre utilizar programação estruturada ou programação orientada a objeto (OOP), ou ainda uma mistura das duas. Com PHP você não está limitado a gerar somente HTML. As habilidades do PHP incluem geração de imagens, arquivos PDF e até animações Flash (utilizando libswf ou Ming) criados dinamicamente. Você pode facilmente criar qualquer padrão texto, como XHTML e outros arquivos XML. (MANUAL DO PHP OFICIAL, 2017).

O PHP pode gerar esses padrões e os salvar no sistema de arquivos, em vez exibi-los em tela, formando um cache no lado do servidor para seu conteúdo dinâmico. Uma das características mais fortes e mais significativas do PHP é seu suporte a uma ampla variedade de banco de dados. Escrever uma página web consultando um banco de dados é incrivelmente simples usando uma das extensões específicas de um banco de dados exemplo o MySQL, ou usando uma camada de abstração como o PDO ou conectar a qualquer banco de dados que suporte o padrão "Open Database Connection" usando a extensão ODBC. Outros bancos de dados podem utilizar curl ou sockets, como o CouchDB e entre outros. (MANUAL DO PHP OFICIAL, 2017).

## 2.2 MySQL

Um banco de dados, que é uma espécie de gaveta de arquivos hi-tech, arrumada e super organizada. Uma vez que as informações localizadas em um banco de dados ficam totalmente organizadas, você pode consultar a informação exata que precisar, quando precisar.

Os bancos de dados são gerenciados por um programa especial, chamado servidor do banco de dados - no nosso caso, um servidor de banco de dados MySQL. Você se comunica com esse servidor usando uma linguagem que ele é capaz de entender, que no nosso caso é o SQL. O servidor do banco de dados geralmente roda junto a um servidor web na mesma máquina, com os dois trabalhando em conjunto na leitura e escrita de dados e na entrega de páginas web. (Use A Cabeça! Php & Mysql, Lynn Beighley, Michael Morrison)

### 2.3 BANCO DE DADOS

O banco de dados é um conjunto de dados informativos organizados no mesmo contexto que se relacionam de modo que criem algum sentido, isto é, é uma estrutura bem organizada de dados que permite a extração de informações. Assim, este componente é importante para as empresas e tornaram-se a principal peça dos sistemas de informações. Além dos dados, um banco de dados também é formado pelos metadados. Um metadado é todo dado relativo a outro dado, sem o qual não seria possível organizar e retirar as informações de um banco de dados. (SILVA, 2015)

O termo “banco de dados” também é usado para definir uma base de dados, que é um grupo de dados agrupados por um SGBD. Alguns afirmam que a expressão é sinônimo de SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados), que é um programa de gerenciamento de dados. O termo “banco de dados” também é usado para definir uma base de dados, que é um grupo de dados agrupados por um SGBD. O SGBD usa uma linguagem para criar a base de dados, sendo que, atualmente, a mais

usada é a SQL (Structured Query Language). São vários os SGBD's disponíveis no mercado; alguns são pagos e outros gratuitos (SILVA, 2015).

## 2.4 HTML

HTML é usada para marcar um arquivo de texto simples (texto simples é texto sem formatação alguma, visualizável em qualquer editor de textos). Se um arquivo de texto simples receber uma extensão de nome de arquivo “.html” ou “.htm”, um navegador como o Internet Explorer irá tentar interpretá-lo como HTML. Dentro do texto, pode-se definir descritores(ou comandos HTML) entre os Símbolos “<” e “>”:

```
<h1>Arquivo de texto</h1>
```

```
<p>Este é o <i>primeiro</i>parágrafo.</p>
```

 (criação de Web Sites, Helder da Rocha).

HTML é uma das linguagens que utilizamos para desenvolver websites. O acrônimo HTML vem do inglês e significa Hypertext Markup Language ou em português Linguagem de Marcação de Hipertexto.

O HTML é a linguagem base da internet. Foi criada para ser de fácil entendimento por seres humanos e também por máquinas, como por exemplo o Google ou outros sistemas que percorrem a internet capturando informação.(tableless o que é html básico).

### **3 DESENVOLVIMENTO**

A partir de agora será dado início ao processo de desenvolvimento do projeto. Colocando em prática todos os conhecimentos adquiridos, através dos estudos realizados sobre as diversas ferramentas que serão utilizadas, bem como um maior aprofundamento do conteúdo no decorrer do desenvolvimento, onde serão mostrados os passos importantes para o desenvolvimento e funcionamento do sistema.

#### **3.1 PASSO 1**

Foi realizado a configuração do servidor local, em um computador da própria instituição de ensino.

### 3.2 PASSO 2

Para dar início ao projeto foi criado uma estrutura básica no HTML

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>CONTROLE VEICULAR</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="config.css">
</head>

<body>
  
  <h1>CONTROLE DA FROTA VEICULAR</h1>
  <nav class = "menu">
    <ul>
      <li class="menu">Motorista
        <ul>
          <li><a class="item" href="/controledefrotas/veiculo.php" target="_blank">Alexandre</a></li>
          <li><a class="item" href="/Projeto site/cezar.html" target="_blank">Cezar</a></li>
          <li><a class="item" href="/Projeto site/gabriel.html" target="_blank">Gabriel</a></li>
          <li><a class="item" href="/Projeto site/leonardo.html" target="_blank">Leonardo</a></li>
          <li><a class="item" href="/Projeto site/sergio.html" target="_blank">Sergio</a></li>
          <li><a class="item" href="/Projeto site/rafael.html" target="_blank">Rafael</a></li>
        </ul>
      </li>
      <li class="menu">Zona de trabalho
        <ul>

```

figura 2: Estrutura do HTML.

Fonte: Renato Rodrigues

### 3.3 PASSO 3

A seguir foi realizada a criação do nosso formulário

```

46     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="config.css">
47 </head>
48
49 <body>
50     
51     <h1>CONTROLE DA FROTA VEICULAR</h1>
52
53
54     <nav class = "menu">
55         <h2>Alexandre</h2>
56         <form name="veiculo" method="post" action="">
57             <span>Carro: <input type="text" name="carro" size="20"></span><br>
58             <br>
59             <span>Placa: <input type="text" name="placa" size="20"></span><br>
60             <br>
61             <span>Data saída: <input id="date" type="Date"></span><br>
62             <br>
63             <span>Km Inicial: <input type="text" name="kminicial" size="20"></span><br>
64             <br>
65             <span>Destino: <input type="text" name="destino" size="50"></span><br>
66             <br>
67             <span>Data Chegada: <input id="date" type="Date"></span><br>
68             <br>
69             <span>Km Inicial: <input type="text" name="kminicial" size="20"></span><br>
70             <br>
71             <span>Km abastecimento: <input type="text" name="kmabastecimento" size="20"></span><br>
72             <br>
73             <input type="submit" name="salvar" value="salvar"><br>
74             <br>
75         </form>
76
77         <a href="Projeto.html">VOLTAR</a>
78     </nav>
79 </body>
80 </html>

```

figura 3: estrutura do formulário.

Fonte: Renato Rodrigues

### 3.4 PASSO 4

## -CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS E TABELAS

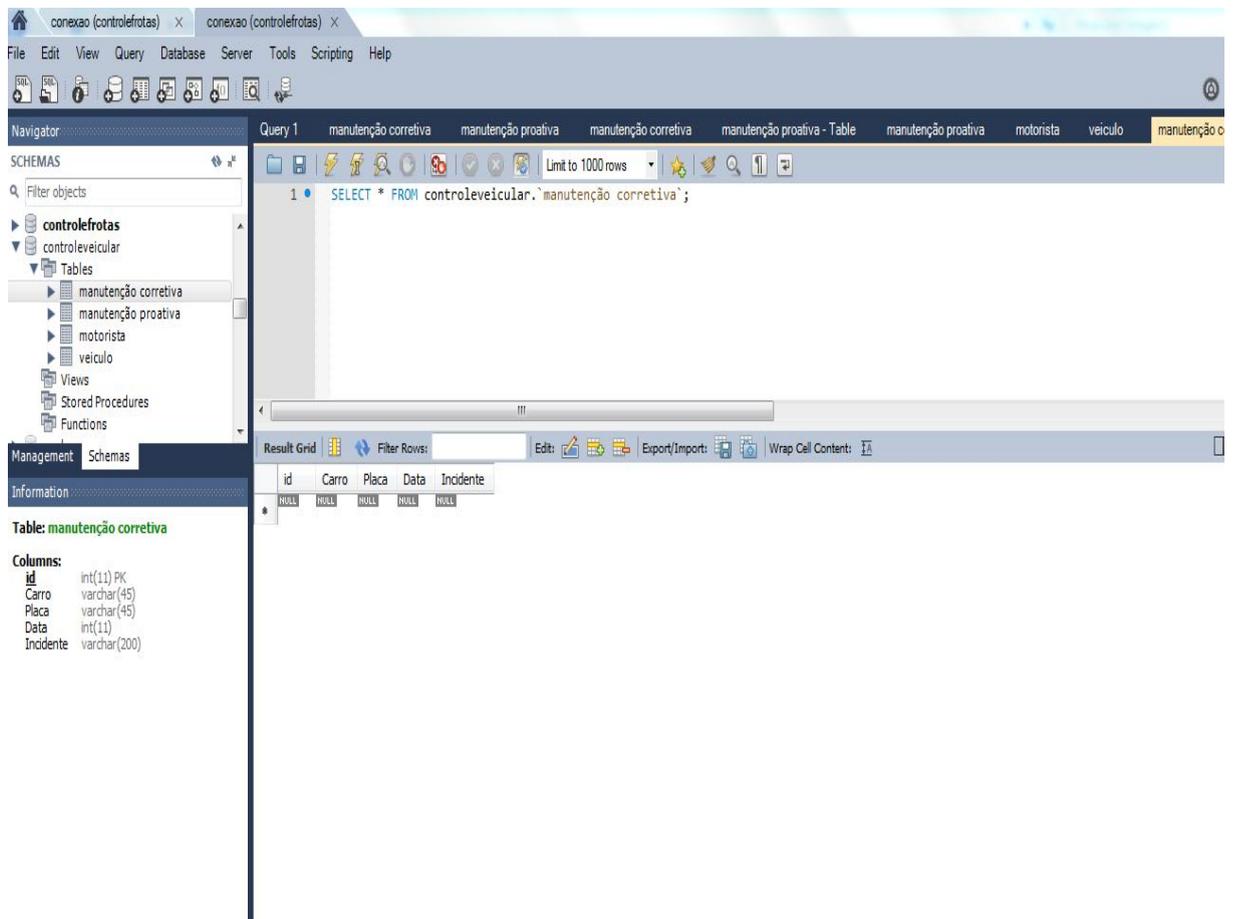


Figura 4: Banco de Dados  
Fonte: Renato Rodrigues

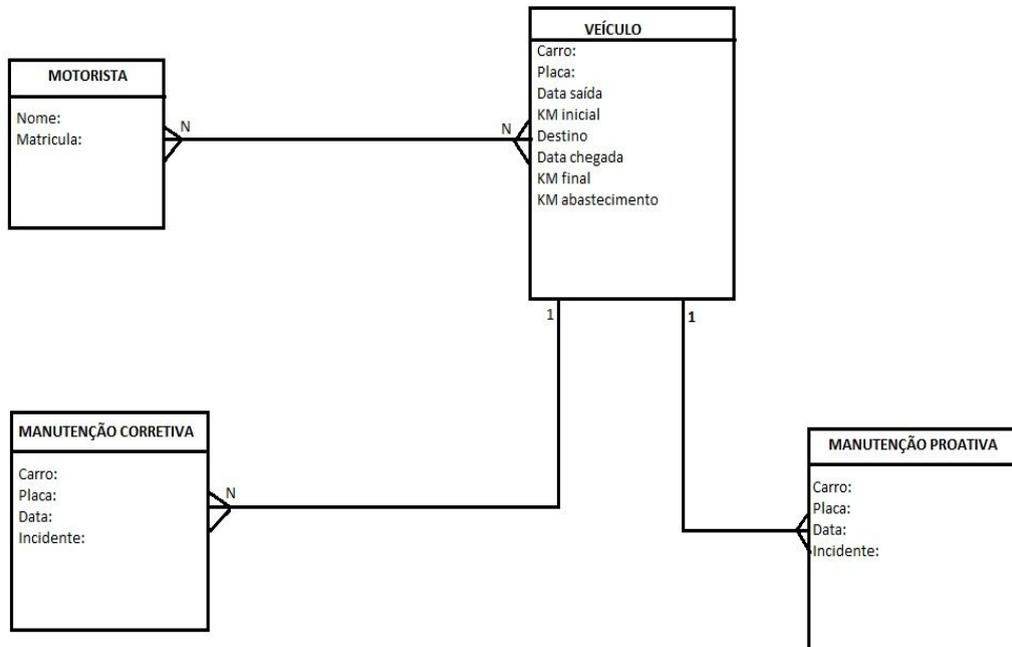


Figura 5: Esquema das tabelas do Banco de Dados  
 Fonte: Renato Rodrigues

### 3.5 PASSO 5

- FOI REALIZADA A CONEXÃO COM O BANCO DE DADOS

```

1 <?php
2 $conn= mysqli_connect("localhost","root","","controleveicular");
3 ?>
  
```

Figura 6: comando feito para conectar ao banco de dados.  
 Fonte: Renato Rodrigues

## 4 VALIDAÇÃO

Nesta seção será abordado o uso da ferramenta.

Na figura 7: é apresentado a tela inicial do site.



Figura 7: Tela inicial do site

Fonte: Renato Rodrigues

Na figura 8: Ainda na tela inicial do site. O usuário clicando na guia “motorista”, o mesmo será redirecionado para a tela de controle da frota veicular.



Figura 8: Tela inicial do site 2

Fonte: Renato Rodrigues

Na figura 9 é apresentado a tela de controle da frota veicular , onde permite que o usuário preencha os respectivos campos com informações relevantes.



## **CONTROLE DA FROTA VEICULAR**

Alexandre

Carro:

Placa:

Data saída:

Km Inicial:

Destino:

Data Chegada:

Km Inicial:

Km abastecimento:

PESQUISAR

VOLTAR

Figura 9: tela de controle da frota veicular

Fonte: Renato Rodrigues

Na figura 10 é apresentada a tela do banco de dados, onde serão salvas todas as informações que o usuário colocou nos campos da tela de controle da frota veicular (Figura 9). Essas informações permanecerão no banco de dados para futuras consultas se necessário, e para facilitar o controle dos veículos.

The screenshot shows a database management interface with a query editor and a result grid. The query editor contains the following SQL statement:

```
SELECT * FROM controleveicular.veiculo;
```

The result grid displays the following data:

idveiculo	Carro	Placa	Data_saida	Km_Inicial	Destino	Data_chegada	Km_final	Km_Abastecimento
6	gm		20190313	123	rtdsfg	20190313	123	10
7	VW	ing1234	Data_saida	Km_Inicial	Destino	Data_chegada	Km_final	Km_Abastecimento
8	ford	raf1425						
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The interface also shows a schema tree on the left with the following structure:

- colégio
- contabil
- controlefrotas
- controleveicular
  - manutenção corretiva
  - manutenção proativa
  - motorista
  - veiculo

The 'Information' panel for the 'motorista' table shows the following columns:

- id: int(11) PK
- Nome: varchar(45)
- Matricula: int(11)

Figura 10: Tela Banco de Dados.

Fonte: Renato Rodrigues

## 5 CONCLUSÃO

Com os conhecimentos adquiridos no curso técnico em informática, pesquisas em sites, livros e com a ajuda do meu orientador, foi possível desenvolver um sistema de controle de manutenção veicular.

A proposta era facilitar o controle de manutenção dos veículos da empresa e facilitar a agilidade na prestação de serviço. Os objetivos do trabalho foram alcançados. O sistema proposto foi desenvolvido e seu funcionamento está de acordo com a especificação.

Enfim, o sistema se apresenta como uma solução eficiente para o controle das manutenções veiculares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MANUAL DO PHP OFICIAL. O que o PHP pode fazer?. disponível em:  
<[https://secure.php.net/manual/pt\\_BR/intro-whatcando.php](https://secure.php.net/manual/pt_BR/intro-whatcando.php)>. Acesso em Mar. 2019.

Silvia, Débora. Banco de dados. disponível em:  
<<https://www.estudopratico.com.br/banco-de-dados/>>. Acesso em Mar. 2019.

tableless. O que é html. disponível em:  
<<https://tableless.com.br/o-que-html-basico/>>. Acesso em Mar.2019.

Beighley,Lynn, Morrison, Michael. Use A Cabeça! Php & Mysql.  
Alta books, 2010.

Freeman,Eric, Robson,Elisabeth. Use A Cabeça Programação em HTML5.  
Alta books, 2010.

Rocha,Helder. Criação de Web Sites. 2000.

Augusto,Lourival. A evolução da manutenção. disponível em:  
< <https://pt.scribd.com/document/52793053/A-Evolucao-Manutencao/>> Acesso em  
Mar.2019.





