

# CarFixer

## *Sistema de Gestão para Oficinas*

Gabriel Guimarães de Sousa Pereira

Guilherme Campos de Melo

### **1. Descrição geral do CONTEXTO (Minimundo)**

Oficinas mecânicas enfrentam muitas dificuldades ao se expandir, tendo de abranger mais clientes. Elas enfrentam dificuldades principalmente na logística dos serviços e na comunicação com o cliente.

Normalmente, os funcionários dessas empresas fazem muitas tarefas manualmente de forma a ocupar muito do seu tempo, realizando coisas que poderiam ser automatizadas. Além de que, essas tarefas feitas manualmente são mais suscetíveis à perda de integridade. Algumas dessas tarefas são: anotar serviços e agendamentos em papéis, dificultando o gerenciamento e organização; atendimento restrito a ser de forma presencial, havendo uma limitação na comunicação entre a empresa e o cliente; cadastro de clientes em fichas.

Essas empresas, comumente, utilizam de algumas ferramentas: o Excel, para controle de recebimentos e de pagamentos, e o WhatsApp e E-mail para comunicação com o cliente. Assim, elas possuem uma rede Wifi e tablets ou celulares para uso dos funcionários, que já possuem uma certa habilidade com o manuseio de sistemas.

Então, empresas com essas características em comum desejam que algo seja feito para fornecer apoio operacional às atividades realizadas pela empresa, como a melhora da comunicação com o cliente, do controle dos serviços e a garantia da integridade das informações, contribuindo para que o crescimento dessas empresas seja sustentável.

## 2. Conteúdos e Materiais de Referência

|   |  |  |                                |
|---|--|--|--------------------------------|
|  <b>MasterTec</b><br><small>Ar Condicionado e Refrigeração</small> |  | Instalação e Manutenção de Ar Condicionado<br>e Refrigeração Comercial<br>Montagem de Cozinha Industrial |                                |
| CNPJ: 13.848.134/0001-12  |  | Inscr. Est.: 626.773.640-116   |                                |
| MASTERTEC REFRIGERAÇÃO LTDA-ME<br>Rua Oratório, 2278 - Parque das Nações<br>São André - SP - CEP 09285-000  |  | Fone: (11) 2598-2551<br>www.mastertec-refrigeracao.com<br>e-mail: mastertec@globomail.com                |                                |
| <b>ORDEM DE SERVIÇO</b>   |  | <b>N.º 1870</b>  | Data: / /                      |
| Cliente: _____  |  |  |                                |
| End: _____  |  | N.º: _____   |                                |
| Bairro: _____   |  | Cidade: _____  |                                |
| Telefone: _____   |  | Celular: _____   |                                |
| E-mail: _____   |  |  |                                |
| <b>Equipamento:</b> _____   |  |  |                                |
| <b>Diagnostico do Defeito:</b><br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____   |  |  |                                |
| <b>Ação Executada:</b><br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____   |  |  |                                |
| Autorizado por: _____   |  | Técnico Responsável: _____   | Acompanhante da Empresa: _____ |
| _____<br>Técnico Responsável: _____ Cliente: _____  |  |  |                                |
| 1 - Via Cliente (Branco) - 2ª Via MasterTec (Azul)  |  |  |                                |

Figura 1: Exemplo de ordem de serviço usado em uma oficina

The interface is a web application for a mechanical workshop. It features a dark sidebar on the left with navigation icons and labels: Início, Clientes, Veículos, Ordem de serviços, Orçamento, Financeiro, Produtos, Fornecedores, and Relatórios. The top header includes a user profile for JULIO CESAR and notification icons. The main dashboard area displays four status cards: 'O.S. em andamento' (25), 'O.S. entregues este mês' (1), 'O.S. Aguardando aprovação' (2), and 'O.S. com previsão para hoje' (0). Below these is a section titled 'O.S. EM ANDAMENTO' with a search bar and a list of orders. Each order row includes an icon, ID, technician name, date, time, status, and customer name.

| ID           | Técnico     | Data  | Horário | Status | Cliente                  |
|--------------|-------------|-------|---------|--------|--------------------------|
| 974          | JULIO CESAR | 05/07 |         | ✓      | CARLOS MAGNO DA COST ... |
| 973 ROZ-1295 | JULIO CESAR | 04/05 | 18:00   | ✓      | CARLOS MAGNO DA COST ... |
| 972          | JULIO CESAR | 17/04 |         | ✓      | PREFEITURA MUNICIPAL ... |
| 971 LKG-5994 | JULIO CESAR | 17/04 | 18:00   | ✓      | DTF ASSITENCIA ...       |
| 969          | JULIO CESAR | 17/04 | 18:00   | ✓      | RETITEC RETIFICA DE ...  |
| 968          | JULIO       | 17/04 | 18:00   | ✓      | RETITEC RETIFICA DE ...  |

Figura 2: Exemplo de listagem de agendamentos oficina mecânica

Data Entrada: 03/05/2012

|  |   |                           |                                      |
|--|---|---------------------------|--------------------------------------|
|  <b>OS &amp; OFICINA</b><br>CONTROLES<br>O.S. VENDA, ESTOQUE, CAIXA<br>O.S. VENDA, ESTOQUE, CAIXA | ALTERE ESSES DADOS EM - MENU EMPRESA/CADASTRO<br>CNPJ: 00.000.000/0001-00 - Inscrição Estadual: 065465664<br>QND 55 LOTE 01 LOJA 04, TAG. NORTE<br>Cep: 72120-550 BRASÍLIA<br>Fone(s): (61)3354-8035 / (61)3354-8035 / (61)3354-8035<br>www.acsoftware.com.br |                           |                                      |
|  | <b>ORÇAMENTO Nº 000007</b>  |                           |                                      |
|  | Código  | Cliente                   |                                      |
|  | 0001  | CONSUMIDOR                | RG: 4465656546 CPF/CNPJ: 46546546566 |
|  | Endereço  | QND 55 LOTE 01 LOJA       | Bairro: TAG                          |
| Celular: (61)3333-3333   | Telefone: (61)3333-3333   | Cidade: TAGUATINGA UF: DF |                                      |
| Defeito Reclamando<br>DEFEITO  |   |                           |                                      |
| Observações<br>TESTE   |   |                           |                                      |

| Modelos   |  | Fabricante: |  | Dados Veículos |  | Ano: |  | Ano Modelo: |  |
|-----------|--|-------------|--|----------------|--|------|--|-------------|--|
| PALIO EXD |  | FIAT        |  | Placa: JMF4804 |  | 2001 |  | 2002        |  |

**SERVIÇOS E PEÇAS**

| Qtd. | Produto       | Descrição | Preço unitário | Sub Total |
|------|---------------|-----------|----------------|-----------|
| 1    | MAO DE OBRA   |           | 110,00         | 110,00    |
| 1    | TESTE ORIDUTO |           | 2,19           | 2,19      |
| 1    | MAO DE OBRA   |           | 110,00         | 110,00    |
| 1    | TESTE ORIDUTO |           | 2,19           | 2,19      |

SubTotal R\$ 224,38

Validade Deste Orçamento : 03/05/2012

Atendente: TESTE ATENDENTE

Descontos R\$ 1,20

**Valor Total: 223,18**

Figura 3: Exemplo de ficha de serviço

| Peças e Serviços   |       |                            |   |       |  |        |   |
|--|-------|----------------------------|---|-------|--|--------|---|
|  | QUANT | DESCRIÇÃO                  | FUNC  | SETOR | UNIT   | TOTAL  |   |
|   | 2     | TROCA DO TUBO DE EMBREAGEM |  1 | 0     |  65,00  | 130,00 |  |
|   | 1     | BENDIX MOTOR PARTIDA       |  1 | 0     |  62,72  | 62,72  |  |
|   | 2     | ABRACADEIRA                |  5 | 0     |  50,00  | 100,00 |  |
|   | 1     | ANEL DO CAMBIO             |  5 | 0     |  23,00  | 23,00  |  |
|   | 1     | BOMBA D AGUA               |  5 | 0     |  91,10  | 91,10  |  |
|   | 1     | BENDIX MOTOR PARTIDA       |  5 | 0     |  68,53  | 68,53  |  |
|   | 1     | AUTOMATICO MOTOR PARTIDA   |  5 | 0     |  164,93 | 164,93 |  |
|  Negado: R\$ 0,00  Aguardando: R\$ 0,00  Aprovado: R\$ 640,28 |       |                            |   |       |  | Total  | 640,28  |

Figura 3: Exemplo de listagem de itens do serviço

Cadastro de Clientes

|          |                   |         |          |               |        |
|----------|-------------------|---------|----------|---------------|--------|
| Código   | Nome do Cliente   |         | Endereço |               | Número |
| 08       | FRANCISCO JOSE DA |         |          |               |        |
| Bairro   | Cidade            | UF      | CEP      | Data Cadastro |        |
|          |                   |         |          | 15/07/2020    |        |
| CPF/CNPJ | RG/Insc. Estadual | Celular | Telefone | E-mail        |        |
|          |                   |         |          |               |        |
| Obs.:    |                   |         |          |               |        |
|          |                   |         |          |               |        |

Sem Foto

Inserir foto

| Itens cadastrados |               |                   |          |          |         |
|-------------------|---------------|-------------------|----------|----------|---------|
| Codigo            | Data_cadastro | Nome              | CPF_CNPJ | Telefone | Celular |
| 1                 | 12/07/2020    | CLIENTE PADRÃO    |          |          |         |
| 6                 | 14/07/2020    | GILBERLANIO ROCHA |          |          |         |
| 3                 | 13/07/2020    | JOÃO              |          |          |         |
| 7                 | 14/07/2020    | OLIVEIRA JUNIOR   |          |          |         |
| 5                 | 14/07/2020    | PATRICIA OLIVEIRA |          |          |         |
| 4                 | 14/07/2020    | PAULO JOSE        |          |          |         |

Pesquisa:

Total de cadastros: 6

<< Anterior Próximo >> Novo Salvar Alterar Excluir Imprimir Cadastrar veículo Fechar

Figura 4: Exemplo de cadastro de cliente

## Oficina Integrada 3

MUNDOMIDIA LTDA

3,6★  
37 avaliações5 mil+  
DownloadsL  
Classificação Livre

Instalar

Adicionar à lista de desejos

Este app está disponível para seu dispositivo



Figura 5: Página na Play Store do sistema da figura 2

### 3. Descrição sucinta da solução (Sistema a ser desenvolvido)

Será modelado e implementado um sistema Web e Mobile para oficinas mecânicas. O sistema Web é destinado a clientes e funcionários, sendo esses apenas administradores, e ele tem o objetivo de facilitar o controle de agendamentos da oficina. Assim, o cliente poderá criar uma conta e agendar um serviço pelo próprio site, além de poder consultar o status e andamento do serviço. O acesso do administrador no site permitirá acesso para modificar dados sensíveis, tais como criar e deletar conta de funcionários e clientes, deletar veículos cadastrados, entre outros

O sistema Mobile é restrito aos funcionários da oficina. Nele, os funcionários poderão atender os clientes de forma remota, interagindo diretamente com o sistema Web, assim, atualizando o status de agendamentos e relatando o andamento do serviço para o cliente.

Para a utilização do sistema CarFixer, a empresa terá que dispor de celulares ou tablets e ter ao menos um computador para a equipe de administração seria recomendado.

O sistema Web facilitará a comunicação entre os clientes e os funcionários, além de que a utilização pode ser realizada de forma remota, assim o cliente não precisa ir a uma oficina toda vez que quiser agendar um serviço. Já o sistema Mobile, facilitará o gerenciamento dos serviços pelos funcionários, então, por exemplo, quando ele precisar atualizar o andamento ou status de um serviço, ele precisará apenas abrir o aplicativo e modificar e será atualizado para o cliente. O sistema irá melhorar a produtividade e organização da oficina, fazendo com que as tarefas se tornem mais eficientes e que não haja perda de informações.

## 4. Diagrama de Casos de Uso

### Diagrama de Caso de Uso

Gabriel | April 28, 2023

