UNISENAI

CURSO/ADS

PROPOSTA DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PEDIDOS DE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Cristian Brunone, Murilo César Ferreira, Washington Franz

Joinville – Santa Catarina

2025

SUMÁRIO

1. Introdução ................................................................................ 4

2. Justificativa e Diagnóstico da Dor ............................................... 5

3. Objetivo Geral ....................................................................... 6

4. Solução Proposta .................................................................... 7

4.1 Fluxo de Funcionamento ..................................................... 7

4.1.1 Fluxo do Cliente ......................................................... 7

4.1.2 Fluxo do Admin (Gestor) ........................................... 8

4.1.3 Fluxo do Técnico ....................................................... 9

4.2 Perfis de Usuário ................................................................. 10

5. Tecnologias e Ferramentas Utilizadas ..................................... 11

6. Escalabilidade e Usabilidade ..................................................... 12

7. Considerações Finais ................................................................. 13

8. Referências ............................................................................ 14

**1. INTRODUÇÃO**

Pequenas e médias empresas que prestam serviços técnicos enfrentam desafios recorrentes na gestão de pedidos, alocação de equipe, organização de informações e comunicação com os clientes. O uso de ferramentas manuais como planilhas, cadernos ou aplicativos de mensagens contribui para perdas operacionais e baixa produtividade.

Este documento apresenta uma proposta de sistema digital que visa automatizar, centralizar e organizar o fluxo de pedidos técnicos, criando um ecossistema funcional com acesso para clientes, gestores e técnicos. A ideia é transformar a experiência do atendimento técnico, oferecendo mais controle, previsibilidade e agilidade.

**2. JUSTIFICATIVA E DIAGNÓSTICO DA DOR**

A seguir, apresentamos os principais problemas enfrentados:

- Falta de organização: pedidos esquecidos, atrasos, confusão de informações.

- Acompanhamento difícil: clientes não sabem o status do atendimento.

- Má alocação técnica: técnicos sobrecarregados ou com baixa performance.

- Perda de histórico: sem rastreamento para análises ou revisitas.

- Comunicação descentralizada: tomada de decisão lenta e retrabalho.

A proposta responde diretamente a essas dores, digitalizando o processo e oferecendo um painel central de controle.

**3. OBJETIVO GERAL**

Desenvolver uma solução web responsiva, com múltiplos perfis de acesso, que automatize o fluxo de pedidos de serviços técnicos, melhorando a comunicação entre cliente, técnico e gestão, permitindo alocação inteligente de tarefas, visualização de localização e histórico completo.

**4. SOLUÇÃO PROPOSTA**

4.1 Fluxo de Funcionamento

4.1.1 Fluxo do Cliente

1. O cliente faz o pedido via atendimento automático no Whatsapp

2. Durante a conversa, um robô pede para o cliente as seguintes informações:

- Nome

- CPF

- E-mail

- Modelo do aparelho

- Descrição do problema

- Anexos (fotos ou documentos opcionais)

3. No final do atendimento, o robô cadastra as informações do cliente e fornece a ele o id do pedido.

4. O pedido entra na fila com o status “Aguardando alocação”.

4.1.2 Fluxo do Admin (Gestor)

O gestor é o elo entre os pedidos dos clientes e os técnicos disponíveis. Ele atua por meio do painel administrativo, realizando o controle estratégico das operações.

Principais ações:

1. Login administrativo: Acesso seguro ao sistema com permissões elevadas.

2. Visualização geral de pedidos: Lista de pedidos categorizados por status.

3. Gerenciamento de técnicos: Cadastro, disponibilidade, histórico e senioridade.

4. Alocação de técnicos aos pedidos: Com base em localização, dificuldade e carga.

5. Aprovação de solicitações de técnicos: Técnicos solicitam pegar pedidos livres.

6. Controle de status dos serviços: Pode alterar manualmente e registrar observações.

7. Visualização no mapa: Localização em tempo real para alocação logística.

8. Histórico e relatórios: Exportação por data, técnico, cliente, status ou região.

4.1.3 Fluxo do Técnico

O técnico é o operador de campo que executa os serviços. A plataforma fornece uma interface direta, mobile friendly, para facilitar seu dia a dia.

Principais ações:

1. Login com credenciais técnicas.

2. Visualização de pedidos atribuídos: Cards com dados do cliente, endereço e prazo.

3. Atualização de status: Em andamento, Concluído ou Necessita reagendamento.

4. Solicitação de novos serviços: Pode pedir para assumir pedidos livres.

5. Envio de localização: Atualização periódica para o mapa do gestor.

6. Histórico pessoal: Serviços finalizados, com filtros por período ou tipo.

7. Notificações: Alerta de novos serviços, respostas de solicitações e atualizações.

**5. TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS**

## Front-end:

### 1. HTML + CSS + Boootstrap + JavaScript

Essas três tecnologias são essenciais para qualquer aplicação web:

* HTML: Estrutura as páginas.
* CSS: Define o estilo e o layout.
* JavaScript: Torna a interface interativa.

Por que usar?

Simples de aprender e muito bem documentado.

Compatível com qualquer navegador.

Pode ser usado com frameworks como Bootstrap (para facilitar o design sem precisar de media queries).

## Back-end (Lógica e Banco de Dados)

### 2. Node.js (com Express.js)

* Permite usar JavaScript no back-end, então você usa a mesma linguagem no sistema todo.
* Express.js ajuda a criar APIs de forma rápida e eficiente.

Por que usar?  
 Simples e fácil de aprender se já conhece JavaScript.  
 Alto desempenho por ser assíncrono e não bloquear requisições.  
 Funciona bem com bancos de dados como MongoDB e MySQL.

## 🔹 Banco de Dados (Armazenamento)

### 3. SQLite ou MySQL

* SQLite → Simples e leve, ótimo para projetos pequenos.
* MySQL → Boa escolha se precisar de mais escalabilidade.

Por que usar?  
 Fácil integração com Node.js.  
 Estruturado, garantindo consistência nos dados.

**6. ESCALABILIDADE E USABILIDADE**

Escalabilidade:

- Arquitetura modular: frontend separado do backend via API REST.

- Suporte futuro a múltiplas empresas no mesmo sistema.

- Pronto para integrar com aplicativos móveis e APIs externas.

- Otimização logística com base em mapa e senioridade técnica.

Usabilidade:

- Interface clara e responsiva com Vuetify.

- Experiência simples para o cliente (login + formulário).

- Acesso rápido à informação via cards e painéis filtráveis.

- Comunicação eficiente entre técnico e gestor.

**7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A solução proposta resolve os principais gargalos operacionais enfrentados por empresas técnicas, garantindo maior controle, organização, rastreabilidade e agilidade no atendimento. O sistema propõe um fluxo completo de ponta a ponta, que atende tanto ao cliente final quanto à equipe de operação e execução técnica.

A adoção dessa ferramenta pode elevar a performance e a imagem da empresa, promovendo profissionalismo e confiança nos atendimentos prestados.

**8. REFERÊNCIAS**

• ABNT NBR 6023:2018 – Referências – Elaboração

• ABNT NBR 14724:2011 – Apresentação de Trabalhos Acadêmicos

• Documentações oficiais:

https://vuetifyjs.com/

https://spring.io/

https://nodejs.org/

https://firebase.google.com/

https://developers.google.com/maps