

# Documento de Visão do Projeto

## 1. Introdução

### 1.1 Propósito do Documento

Este documento tem como objetivo definir a visão geral do sistema de vendas de peças e serviços automotivos e de ar-condicionado veicular. Ele serve como uma referência para o entendimento dos objetivos e dos requisitos iniciais do projeto, apresentando uma visão macro do escopo, das funcionalidades e dos benefícios do sistema para os stakeholders envolvidos.

### 1.2 Escopo do Projeto

O sistema permitirá que lojas e oficinas de serviços automotivos e de ar-condicionado gerenciem a venda de peças e o agendamento de serviços com eficiência. Com ele, será possível centralizar e automatizar processos como o controle de estoque, emissão de notas fiscais, gestão de agendamentos, e geração de relatórios financeiros. O sistema será hospedado na nuvem, garantindo disponibilidade e escalabilidade.

### 1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

- **ERP:** Enterprise Resource Planning, ou Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais.
  - **API:** Interface de Programação de Aplicações, usada para comunicação entre sistemas.
  - **CRUD:** Create, Read, Update, Delete – operações básicas de sistemas de gerenciamento de dados.
- 

## 2. Posicionamento

### 2.1 Oportunidade de Negócio

A maioria das oficinas e lojas de autopeças enfrenta dificuldades com a gestão manual de estoque, vendas e agendamentos. O uso de planilhas ou sistemas fragmentados leva a erros, perda de eficiência, e dificulta o controle financeiro. Com a crescente demanda por serviços automotivos e a complexidade associada à gestão de inventário e vendas, existe uma oportunidade para um sistema que integre todas essas funcionalidades de maneira eficiente e acessível.

### 2.2 Descrição do Problema

**Problema:** A falta de automação e centralização das operações compromete a produtividade, o controle de estoque, a precisão dos dados e a satisfação do cliente.

- **Afeta:** Proprietários e gerentes de lojas/oficinas automotivas.
- **Impacto:** Atrasos no atendimento, erros no inventário, perda de oportunidades de venda, e dificuldades no controle financeiro.
- **Solução Atual:** Muitas empresas usam planilhas ou softwares genéricos que não atendem às necessidades específicas do setor automotivo.

## 2.3 Descrição da Solução

O sistema proposto fornecerá um conjunto integrado de ferramentas que permitirá:

- **Gestão de Vendas e Serviços:** Realizar vendas de peças e agendamentos de serviços com geração automática de documentos fiscais e notificações.
- **Controle de Estoque:** Atualizar o inventário automaticamente com cada venda, além de permitir ajustes manuais.
- **Gestão Financeira:** Emitir notas fiscais, gerar relatórios de vendas e lucros, e realizar fechamento financeiro.
- **Hospedagem na Nuvem:** Disponibilidade e escalabilidade com acesso seguro a partir de qualquer dispositivo conectado à internet.

## 2.4 Declaração de Posicionamento

Para **oficinas automotivas e lojas de autopeças** que buscam **melhorar sua produtividade e organização interna**, o sistema de vendas de peças e serviços automotivos oferece **uma solução integrada e automatizada**. Diferente de sistemas genéricos, o nosso produto oferece **funcionalidades específicas para o setor automotivo** e está **hospedado na nuvem** para garantir acesso e escalabilidade.

---

## 3. Descrição dos Stakeholders

- **Proprietário do Negócio:** Interessado no aumento da produtividade e controle financeiro do negócio.
  - **Gerente de Oficina:** Responsável pelo agendamento de serviços e controle de estoque de peças.
  - **Vendedores e Assistentes de Loja:** Envolvidos na realização de vendas e atendimento ao cliente.
  - **Clientes Finais:** Buscam facilidade e transparência ao contratar serviços e adquirir peças automotivas.
- 

## 4. Visão Geral do Produto

## 4.1 Perspectiva do Produto

O sistema será implementado como uma aplicação web hospedada na nuvem, acessível a partir de dispositivos móveis e desktops. Ele será desenvolvido em .NET 8.0 para o backend e Angular para o frontend, aproveitando as melhores práticas de segurança e desempenho.

## 4.2 Recursos do Produto

1. **Cadastro e Gerenciamento de Peças e Serviços**
  - Cadastro de peças automotivas com descrição, preço, e quantidade em estoque.
  - Cadastro de serviços com descrição detalhada, preço e duração estimada.
2. **Gestão de Vendas**
  - Processo de venda integrado para seleção de peças e serviços, cálculo de preços e geração de nota fiscal.
  - Histórico de vendas acessível e organizado por data, cliente, ou tipo de serviço.
3. **Controle de Estoque**
  - Atualização automática de estoque após vendas e possibilidade de ajuste manual.
  - Alertas de baixa de estoque para facilitar a reposição.
4. **Agendamento de Serviços**
  - Sistema de agendamento que permite aos clientes escolherem horários disponíveis e receberem confirmações.
  - Reagendamento e cancelamento gerenciados diretamente pelo sistema.
5. **Relatórios Financeiros e de Estoque**
  - Relatórios mensais de vendas, desempenho financeiro, e controle de estoque.
  - Relatórios personalizados e exportáveis em diferentes formatos (PDF, Excel).

## 4.3 Restrições

- O sistema requer conexão com a internet para pleno funcionamento, dado que é hospedado na nuvem.
- Limitação de acesso ao sistema dependendo das permissões configuradas para cada usuário.

---

## 5. Suposições e Dependências

- **Integração com Sistemas Fiscais:** Para a emissão de notas fiscais, o sistema poderá ser integrado a plataformas de emissão fiscal, conforme a necessidade da empresa.

- **Hospedagem em Nuvem:** A plataforma deve estar em conformidade com os requisitos de segurança e privacidade, e o sistema de autenticação deverá garantir segurança para os dados dos clientes.
  - **Disponibilidade de Recursos de TI:** Suporte para atualizações e manutenção será necessário para garantir a operação contínua do sistema.
- 

## 6. Requisitos de Alta Nível

### 6.1 Requisitos Funcionais

- **RF01:** Permitir o cadastro, edição e exclusão de peças e serviços.
- **RF02:** Gerenciar vendas com atualização automática de estoque.
- **RF03:** Emitir notas fiscais e comprovantes de pagamento.
- **RF04:** Permitir o agendamento e a gestão de serviços.
- **RF05:** Gerar relatórios de vendas, estoque e finanças.

### 6.2 Requisitos Não-Funcionais

- **RNF01:** Interface intuitiva e responsiva.
  - **RNF02:** Hospedagem na nuvem com alta disponibilidade e segurança.
  - **RNF03:** Backup automático de dados semanal.
  - **RNF04:** Escalabilidade para suportar aumento de usuários e operações.
- 

## 7. Critérios de Sucesso

1. **Melhoria na Gestão do Estoque:** Reduzir perdas e melhorar a disponibilidade de peças com alertas e relatórios.
  2. **Aumento da Eficiência Operacional:** Redução de tarefas manuais através de processos automatizados e controle centralizado.
  3. **Satisfação do Cliente:** Maior transparência e organização para os clientes, com confirmação de agendamentos e histórico de pedidos.
  4. **Relatórios Precisos:** Acesso a relatórios financeiros e de estoque que permitam decisões mais informadas e ágeis.
- 

Este Documento de Visão do Projeto define os objetivos e escopo necessários para guiar o desenvolvimento do sistema de vendas de peças e serviços automotivos e de ar-condicionado veicular.

# Documento de Visão do Projeto

## 1. Introdução

Este documento descreve a visão geral, objetivos, escopo e benefícios do sistema de vendas de peças e serviços automotivos e de ar-condicionado veicular. O projeto visa atender empresas que oferecem serviços de manutenção e venda de peças automotivas, integrando funcionalidades que facilitam o gerenciamento de estoque, pedidos, agendamentos e faturamento.

---

## 2. Objetivos do Projeto

O principal objetivo do sistema é fornecer uma solução completa e integrada para a gestão de peças automotivas e serviços de manutenção. Com o sistema, será possível:

- Otimizar o processo de vendas de peças e serviços.
  - Facilitar o controle de estoque e a reposição de peças.
  - Automatizar a emissão de faturas e notas fiscais.
  - Gerar relatórios financeiros e de desempenho.
  - Aumentar a eficiência e a produtividade dos colaboradores.
- 

## 3. Escopo do Projeto

### 3.1 Escopo Funcional

O sistema incluirá as seguintes funcionalidades principais:

- **Gestão de Peças:** Cadastro, consulta, atualização e exclusão de peças e componentes automotivos.
- **Gestão de Serviços:** Cadastro de serviços como revisão, troca de óleo, troca de peças, manutenção de ar-condicionado e outros serviços relacionados.
- **Vendas e Emissão de Faturas:** Processo de vendas, cálculo automático de valores, geração de faturas e envio de confirmações para o cliente.
- **Controle de Estoque:** Atualização automática do inventário após vendas, com alertas para reposição quando os níveis de estoque estiverem baixos.
- **Agendamento de Serviços:** Interface para que os clientes ou funcionários possam agendar serviços de manutenção.
- **Relatórios e Dashboards:** Geração de relatórios financeiros, relatórios de vendas, desempenho de estoque e análise de lucro.
- **Gestão de Clientes e Veículos:** Cadastro e manutenção dos dados de clientes e seus veículos para um atendimento mais personalizado.

## 3.2 Escopo Não Funcional

- **Hospedagem em Nuvem:** O sistema será hospedado em uma plataforma de nuvem para garantir escalabilidade, segurança e alta disponibilidade.
  - **Segurança:** Controle de acesso e autenticação robusta para proteger informações sensíveis.
  - **Performance:** Resposta rápida às operações de CRUD (Create, Read, Update, Delete) para proporcionar uma experiência de usuário fluida.
  - **Usabilidade:** Interface amigável e intuitiva, com design responsivo que permita o uso em dispositivos móveis.
  - **Manutenibilidade:** Arquitetura modular para facilitar atualizações e manutenções futuras.
- 

## 4. Público-Alvo

O sistema é destinado a empresas e oficinas que oferecem serviços de manutenção automotiva e venda de peças e componentes. O público-alvo principal inclui:

- **Empresas de Manutenção Automotiva:** Oficinas de reparo automotivo que necessitam de um controle preciso do estoque de peças e agendamento de serviços.
  - **Officinas Especializadas em Ar-Condicionado Veicular:** Empresas especializadas em sistemas de climatização de veículos.
  - **Redes de Franquias Automotivas:** Franquias que exigem padronização no atendimento e no controle de estoque.
- 

## 5. Benefícios do Projeto

### 5.1 Benefícios para o Negócio

- **Redução de Erros:** A automação de processos reduz a incidência de erros manuais no gerenciamento de estoque e na emissão de notas fiscais.
- **Eficiência Operacional:** Otimização do processo de atendimento, desde a compra de peças até a finalização do serviço.
- **Controle Financeiro:** Monitoramento dos custos e receitas por meio de relatórios financeiros, possibilitando uma análise mais precisa do desempenho financeiro.
- **Aumento da Satisfação do Cliente:** Agilidade e eficiência no atendimento, além de um sistema de agendamento que permite ao cliente reservar serviços em horários convenientes.

### 5.2 Benefícios para o Cliente Final

- **Melhor Experiência de Atendimento:** Redução do tempo de espera e facilidade para agendar serviços de manutenção.
  - **Transparência:** Informações detalhadas sobre os serviços realizados e as peças substituídas, incluindo histórico de atendimento e valores cobrados.
  - **Segurança e Confiabilidade:** Atendimento em um sistema integrado que reduz erros e possibilita um acompanhamento completo dos serviços realizados no veículo.
- 

## 6. Requisitos de Alto Nível

### 6.1 Requisitos Funcionais

1. O sistema deve permitir o **cadastro e consulta de peças automotivas e componentes de ar-condicionado veicular**.
2. O sistema deve possibilitar o **gerenciamento de estoque**, incluindo a atualização automática do inventário após uma venda e alertas para reposição de estoque.
3. O sistema deve suportar a **realização de vendas de peças e serviços**, gerando faturas e integrando com sistemas de pagamento.
4. O sistema deve ter uma **interface de agendamento** para clientes e funcionários, que permita definir o horário e a data dos serviços.
5. O sistema deve incluir **relatórios de vendas, faturamento e controle de estoque**, exibindo essas informações em dashboards.

### 6.2 Requisitos Não Funcionais

1. O sistema deve ser **hospedado em nuvem**, com escalabilidade vertical e horizontal.
  2. O sistema deve ter uma **interface responsiva**, acessível em dispositivos móveis e computadores.
  3. **Segurança:** O sistema deve contar com autenticação baseada em papéis e permissões de usuário.
  4. **Performance:** Operações de CRUD devem ter tempo de resposta inferior a 3 segundos.
- 

## 7. Definição de Sucesso do Projeto

O projeto será considerado bem-sucedido se:

- O sistema for capaz de gerenciar eficientemente o estoque de peças e componentes, sem falhas significativas.
- As funcionalidades de venda e faturamento estiverem totalmente operacionais e integradas com os sistemas de pagamento.
- Os clientes puderem agendar serviços online e acompanhar o status de seus pedidos.

- Os relatórios financeiros forem precisos e úteis para a tomada de decisão.
  - O sistema tiver alta disponibilidade e performance estável, mesmo com um número elevado de usuários.
- 

## 8. Considerações Técnicas

- **Tecnologia Backend:** .NET 8.0, por ser robusto, seguro e escalável.
  - **Tecnologia Frontend:** Angular (versão mais recente), oferecendo uma experiência de usuário rica e responsiva.
  - **Banco de Dados:** SQL Server para armazenar informações estruturadas e NoSQL para armazenamento de dados não estruturados, como logs e eventos.
  - **Hospedagem em Nuvem:** Provedor de nuvem (como AWS ou Azure) para suportar a escalabilidade e a segurança.
  - **API RESTful:** A comunicação entre frontend e backend será feita por meio de APIs RESTful.
- 

## 9. Riscos e Limitações

- **Riscos Técnicos:** Dependência de integrações com terceiros (ex.: sistemas de pagamento).
  - **Risco de Escalabilidade:** Caso a solução de nuvem escolhida não suporte adequadamente o crescimento da base de clientes.
  - **Limitações Orçamentárias:** Custos de nuvem e manutenção podem impactar no orçamento se não forem adequadamente planejados.
  - **Limitações de Segurança:** A segurança dos dados precisa ser rigorosa para evitar acessos não autorizados.
- 

## 10. Anexos

- Diagrama de Contexto do Sistema
- Diagrama de Alto Nível da Arquitetura