

SysSoldCar

Especificação de Requisitos

Versão 1.0

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autores** |
| 08/06/2022 | 1.0 | Versão inicial do projeto SysSoldCar, projeto voltado para vendas e compras de automóveis. | * Igor Santiago Almeida Paixão * Fabio Henrique Alves Fernandes * Gabriel Fernandes Niquini |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Índice

[1. Objetivo 4](#_Toc105669231)

[2. Descrição do Produto 4](#_Toc105669232)

[2.1 Escopo do Produto 4](#_Toc105669233)

[2.1.1 O que é o produto 4](#_Toc105669234)

[1. O que é o produto 4](#_Toc105669235)

[2.1.2 Nome do produto e de seus componentes principais 4](#_Toc105669236)

[2.1.3 Missão do produto 5](#_Toc105669237)

[2.1.4 Limites do produto 5](#_Toc105669238)

[2.1.5 Benefícios do produto 5](#_Toc105669242)

[2.2 Serviços oferecidos pelo produto 5](#_Toc105669246)

[2.2.1 Diagrama de contexto 6](#_Toc105669247)

[2.2.2 Descricão dos Servicos 6](#_Toc105669248)

[2.2.3 Generalizacão dos Atores 7](#_Toc105669249)

[Descricão dos Atores 7](#_Toc105669250)

[2.2.4 7](#_Toc105669255)

[3. Definições e Siglas 8](#_Toc105669256)

[4. Requisitos de Interface 8](#_Toc105669257)

[Backlog e Sprint Backlog 12](#_Toc105669258)

[5. 12](#_Toc105669263)

[5.1 Backlog do projeto 12](#_Toc105669264)

[5.2 Sprint Backlog 14](#_Toc105669265)

[6. Requisitos Não Funcionais 14](#_Toc105669266)

[6.1 Usabilidade 14](#_Toc105669267)

[Confiabilidade 15](#_Toc105669268)

[6.2 15](#_Toc105669270)

[Desempenho 15](#_Toc105669271)

[6.3 15](#_Toc105669273)

[6.4 Manutenibilidade 15](#_Toc105669274)

[6.5 Portabilidade 15](#_Toc105669275)

[6.6 Requisitos Legais 16](#_Toc105669276)

[6.7 Requisitos de Segurança 16](#_Toc105669277)

[6.8 Outros Requisistos Não Funcionais 16](#_Toc105669278)

[7. Referências 16](#_Toc105669279)

Especificação de Requisitos

# Objetivo

O objetivo deste documento é trazer todos os requisitos e especificações do projeto de um sistema de venda e compras de carros, dessa forma, o documento servirá como base para o desenvolvimento de todo o aplicativo, que será construído para plataforma desktop. Além de servir como base do projeto para início e formulação de ideias com o cliente, também servirá como um documento para sanar as dúvidas de projeto durante o andamento do desenvolvimento.

Desta forma, entendemos que o documento é de extrema importância para o bom andamento do projeto como um todo, pois terá todo tipo de especificação e exigência do cliente, que facilitará também as decisões tomadas ao decorrer do período de desenvolvimento.

# Descrição do Produto

## Escopo do Produto

Na região dos Inconfidentes, temos várias concessionárias de veículos, porém nem todas tem um sistema único de gerenciamento. Por esse motivo, a Concessionária Vale do Ouro resolveu unificar o sistema de suas filiais em toda a região para um único.

### O que é o produto

### **O que é o produto**

É um sistema de gerenciamento de vendas de veículos que permite o cadastro de carros para vendas, cadastro de usuários para compra de carros, além de ajudar a Concessionária Vale do Ouro a organizar o fluxo do seu caixa com o registro de vendas e compras de carro de forma mais automatizada no dia a dia, gerando mais produtividade e otimização dos processos dentro da concessionária, podendo investir a economia de tempo em outras frentes do negócio.

Esperamos que o sistema possa:

* Cadastre vendedores em cada filial;
* Cadastre novos veículos, com seus respectivos valores;
* Efetue transações como:
  + Financiamento de veículos;
  + Compra de novos veículos;

Também esperamos que o sistema gere um relatório com:

* Veículos ainda disponíveis para venda;
* Quantidade de venda mensal;
* Quantidade de compras mensal;
* Vendas em determinada filial;
* Vendas de determinado vendedor.

### Nome do produto e de seus componentes principais

Será somente um componente do sistema:

* **Programa desktop** denominado **SysSoldCar** para gerenciamento de vendas e compras de automóveis pela concessionária.

### Missão do produto

Atualmente as filiais da Concessionária Vale do Ouro não tem um sistema único de vendas, pois acreditavam que não seria algo necessário para o processo de compra e venda de automóveis. Dessa forma, todas as vendas feitas em uma filial eram repassadas de forma manual de uma filial da concessionária para outra, tornando o processo lento, custoso e improdutivo. O nosso sistema SysSoldCar vem para sanar todos esses problemas enfrentados por nosso cliente, poupando tempo e recursos e também diminuindo a possibilidade de falhas humanas.

### Limites do produto

O produto terá algumas limitações como:

* Não será possível fazer pagamentos pela plataforma.
* O aplicativo desktop não terá armazenamento em nuvem para compartilhar os dados com as outras concessionárias. Dessa forma é preciso sempre atualizar os dados de todas as transferências entre filiais.
* Não será possível gerar relatórios diários e semanais, devido ao baixo número de vendas o programa só será capaz de relatórios mensais e anuais, para diminuição de custo do sistema.
* Não terá os dados dos clientes cadastrados, somente das concessionárias filiais, dessa forma, para cadastramento de vendas para clientes novos e antigos, será necessário adicionar todos os dados por transações, isso para garantir que caso tenha alguma alteração na vida pessoal do cliente, está de acordo com o momento da compra.

### Benefícios do produto

Usando o produto, os vendedores podem:

* Vender produtos não somente da sua filial;
* Registrar novas compras que serão repassadas;
* Gerar relatórios mensais e anuais de vendas;

## Serviços oferecidos pelo produto

* Gerir as vendas de veículos;
* Gerir o histórico de manutenção dos veículos.
* Gerir as compras de veículos usados e semi-novos;
* Gerar relatórios de vendas;
* Gerar relatórios de compras;
* Gerar relatórios de estoque;
* Gerir histórico de vendas dos vendedores;
* Gerir despesas da Concessionária Filial;
* Controle de funcionários da concessionária. (Despesas, Histórico de Pagamentos, etc)

### Diagrama de contexto

Figura 1 – Diagrama de Contexto do Sistema

.

### Descricão dos Servicos

**Tabela 1: Lista de Servicos**

| **Número** | **Caso de Uso** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Autenticação | O usuário entra com seu nome de usuário e senha e faz login no Sistema. |
| 2 | Gestão de compra/venda | O usuário indica uma compra ou uma venda no sistema. |
| 3 | Gestão de manutenção | O usuário indica uma manutenção em algum veículo. |
| 4 | Gestão de relatórios | O usuário gera algum relatório dentro do Sistema. |
| 5 | Gestão de vendedores | O administrador tem acesso ao gestão de cada vendedor da filial. |
| 6 | Gestão de despesas | O administrador tem acesso às despesas da filial. |

### Generalizacão dos Atores



Figura 2 – Diagrama de Atores do Sistema

### Descricão dos Atores

**Tabela 2: Lista de Atores**

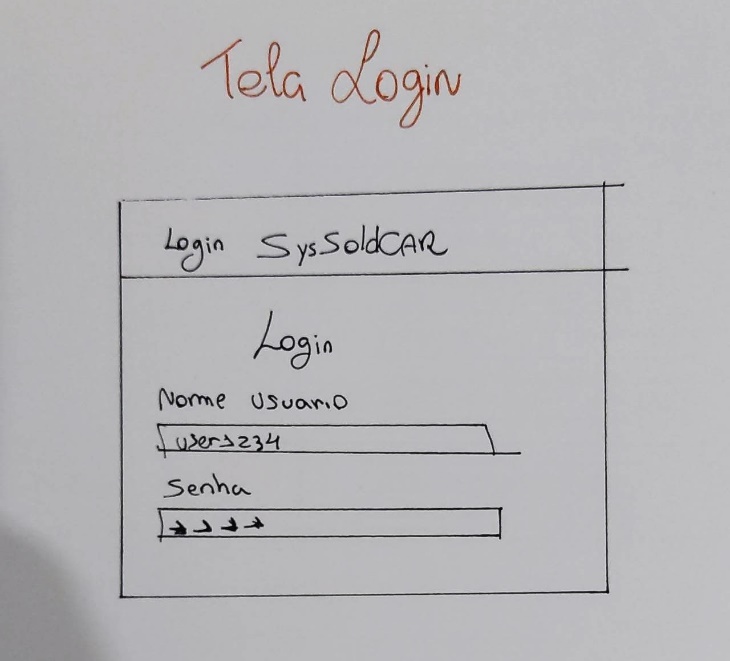
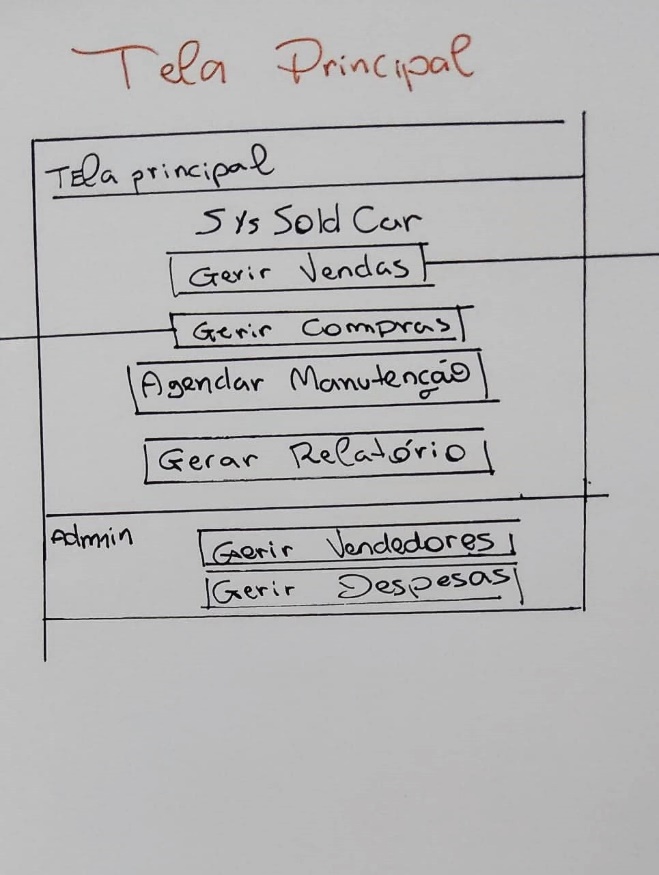
| **Número** | **Ator** | **Descrição** | **Nivel de Instrução** | **Proficiência na Apliação** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Administrador | Usuário com privilégios de escrita no sistema, pode adicionar novos carros, vender carros, adicionar e remover vendedores, gerar relatórios e gerir as despesas. | Curso superior | Alta |
| 2 | Usuário comum | Usuário com privilégios de escrita no sistema, pode adicionar novos carros, vender carros e gerar relatórios. | Segundo grau completo | Média |

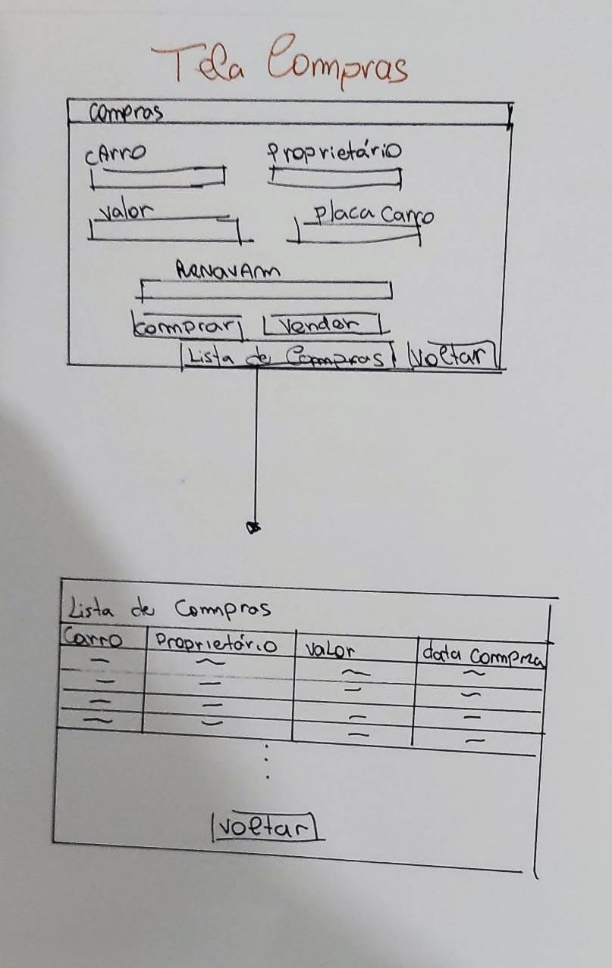
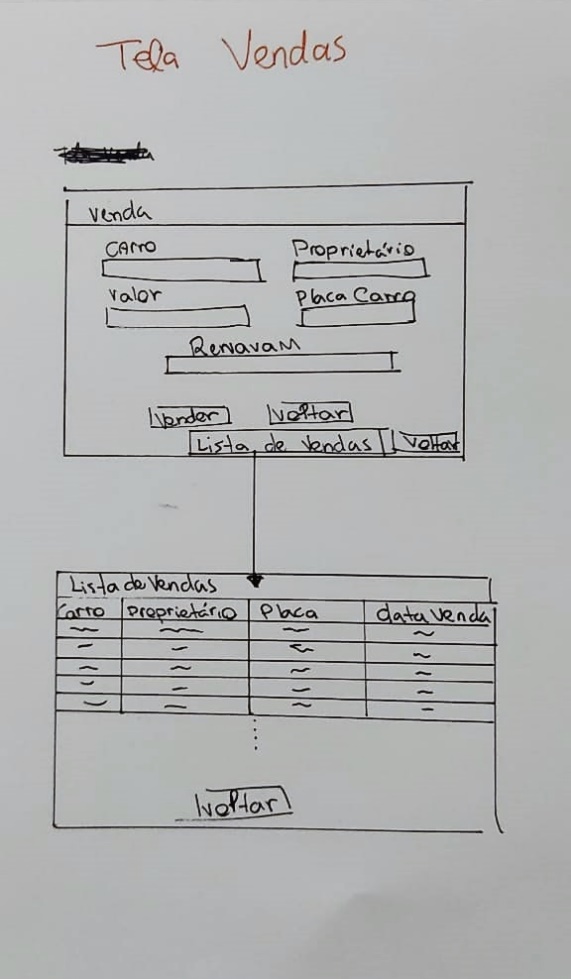
# Definições e Siglas

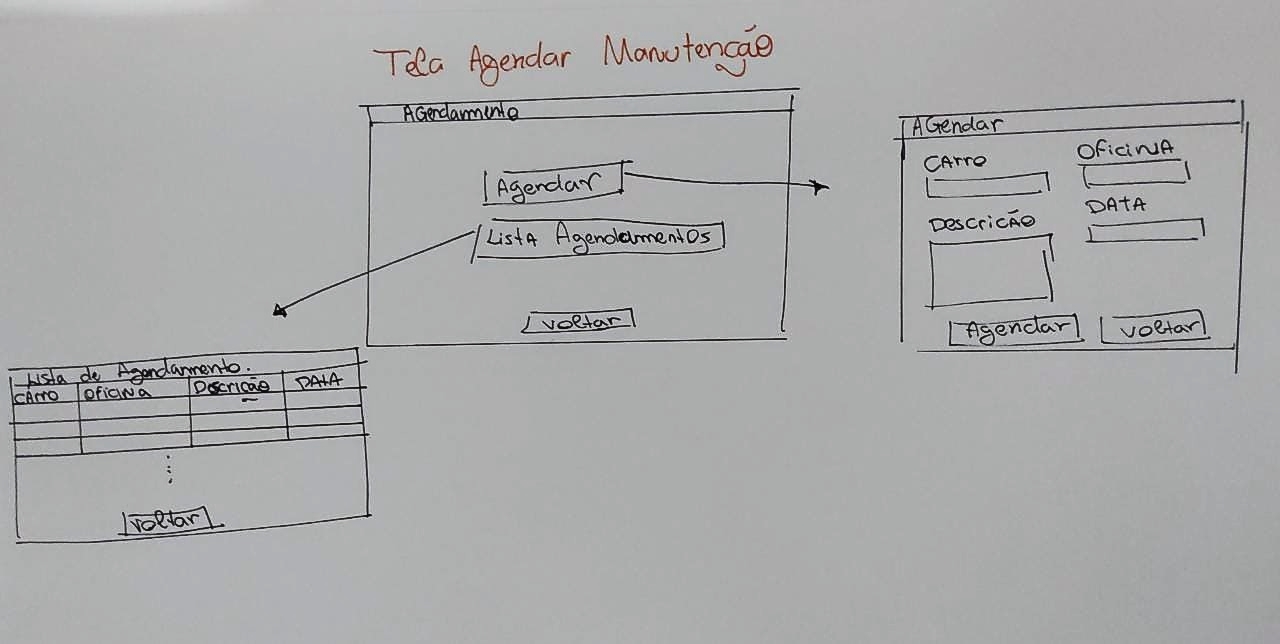
**Tabela 3: Definições e Siglas**

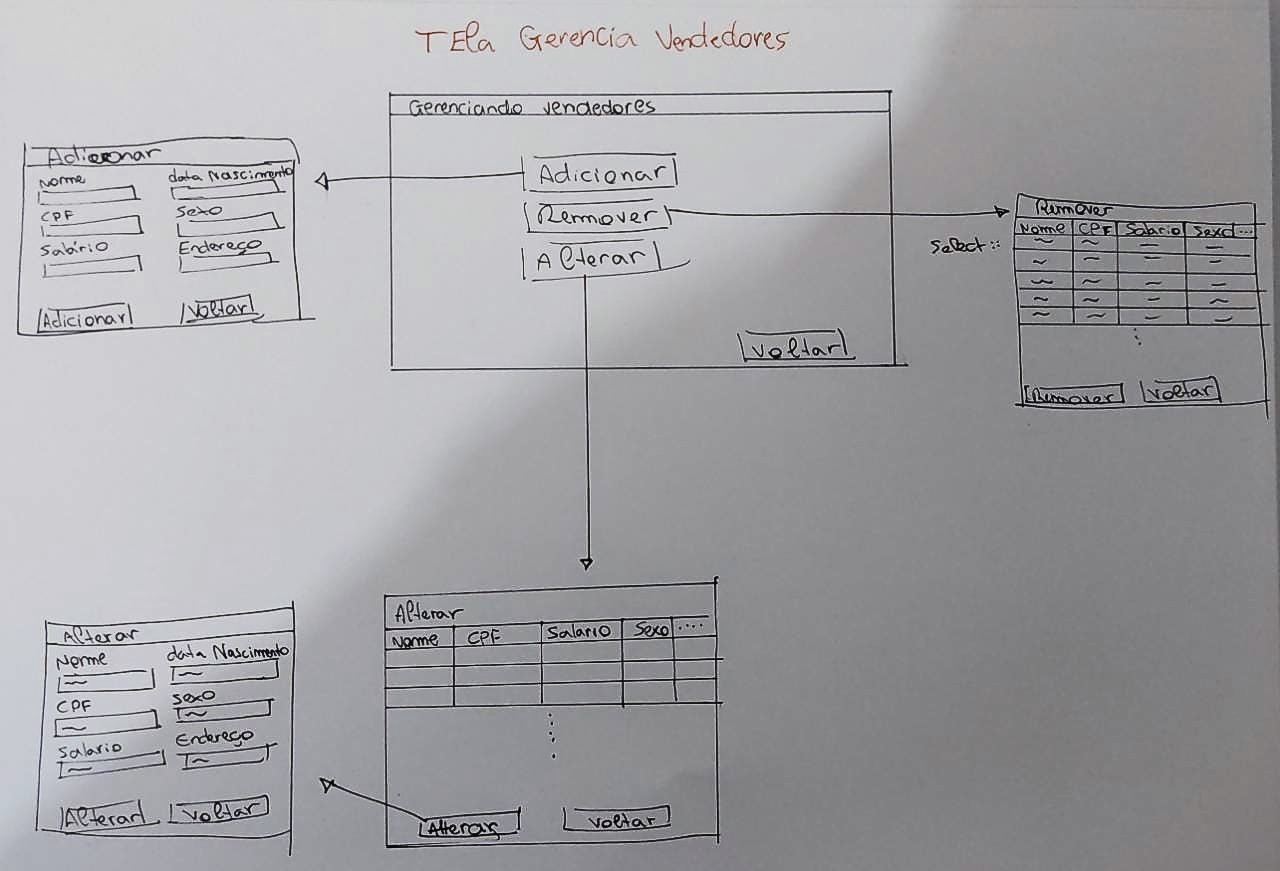
| **Sigla ou Termo** | **Descrição** |
| --- | --- |
| SysSoldCar | Nome do produto. |
| Backlog | Lista de tarefas a serem executadas. |
| Sprint | O sprint é utilizado para definir as diferentes etapas de desenvolvimento de um projeto, assim como as suas funcionalidades a serem implementadas. |
| WBS | Sigla para “work breakdown structure”, um processo de subdivisão de itens em componentes menores a serem trabalhados. |
| Storyboard | Auxiliar o desenvolvedor como organizar a estética de um programa e o fluxo das ações realizadas. |
| GitHub | Ferramenta utilizada para o versionamento e compartilhamento de códigos de programação. |
| GUI | Sigla em inglês para Interface Gráfica de Usuário. |

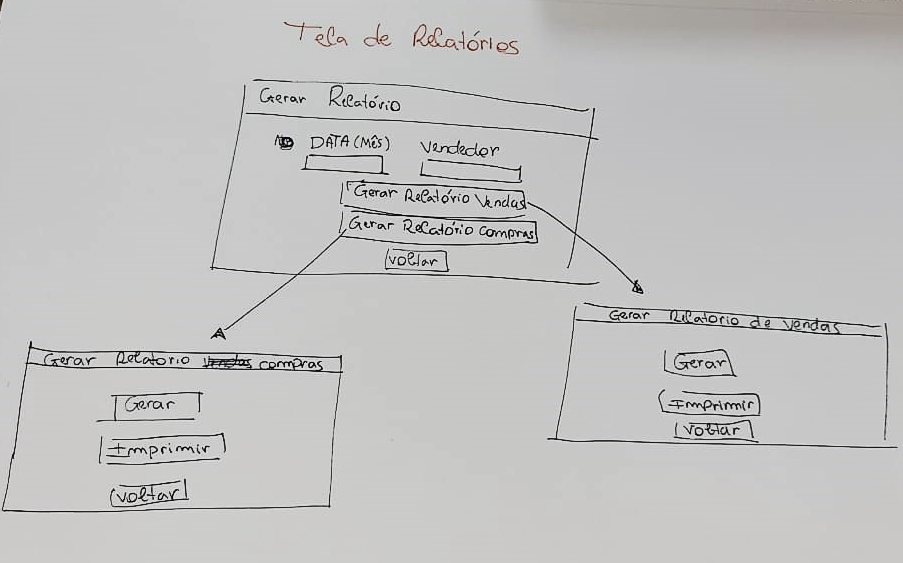
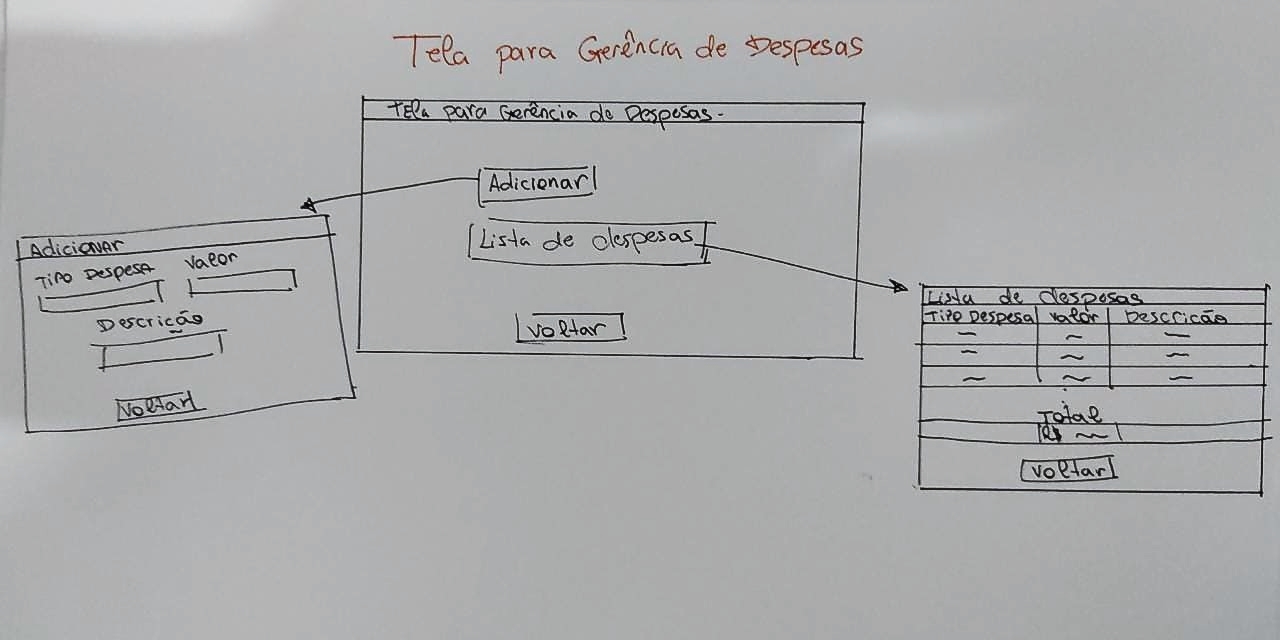
# Requisitos de Interface























# Backlog e Sprint Backlog

## Backlog do projeto

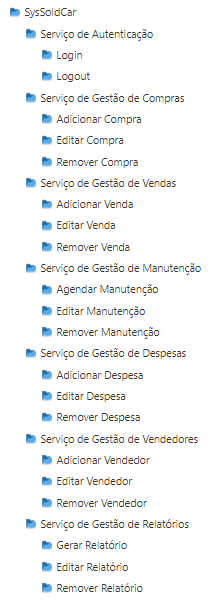


Figura 3 – Exemplo de Backlog

**Tabela 4: Tabelas de serviços e funcionalidades do produto**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SERVIÇO** | **NOME** | **DESCRIÇÃO** |
| Serviço de Autenticação | Login | Permite a um determinado usuário entrar no sistema com seu nome de usuários sua senha. |
| Logout | Permite sair do sistema. |
| Gestão de Compras -  Este serviço realiza todas as tarefas relacionadas à gerência de transações de compra | Cadastrar Compra | Permite o cadastro de uma nova transação de compra |
| Editar Compra | Permite a edição de dados de uma transação de compra existente |
| Remover Compra | Permite a remoção de uma transação de compra existente |
| Gestão de Vendas -  Este serviço realiza todas as tarefas relacionadas à gerência de transações de venda | Cadastrar Venda | Permite o cadastro de uma nova transação de venda |
| Editar Venda | Permite a edição de dados de uma transação de venda existente |
| Remover Venda | Permite a remoção de uma transação de venda existente |
| Gestão de Manutenção -  Este serviço realiza todas as tarefas relacionadas à gerência de agendamento de manutenções | Agendar Manutenção | Permite o agendamento de uma nova manutenção |
| Editar Manutenção | Permite a edição de dados de uma manutenção |
| Remover Manutenção | Permite a remoção de uma manutenção |
| Gestão de Despesas -  Este serviço realiza todas as tarefas relacionadas à gerência das despesas | Cadastrar Despesa | Permite o cadastro de uma nova despesa |
| Editar Despesa | Permite a edição de dados de uma despesa existente |
| Remover Despesa | Permite a remoção de uma despesa existente |
| Gestão de Vendedores -  Este serviço realiza todas as tarefas relacionadas à gerência de vendedores | Cadastrar Vendedor | Permite o cadastro de um novo vendedor |
| Editar Vendedor | Permite a edição de dados de um vendedor existente |
| Remover Vendedor | Permite a remoção de um vendedor existente |
| Gestão de Relatórios -  Este serviço realiza todas as tarefas relacionadas à gerência de relatórios | Gerar Relatório | Permite a geração de um relatório |
| Editar Compra | Permite a edição de um relatório existente |
| Remover Compra | Permite a remoção de um relatório existente |

## Sprint Backlog

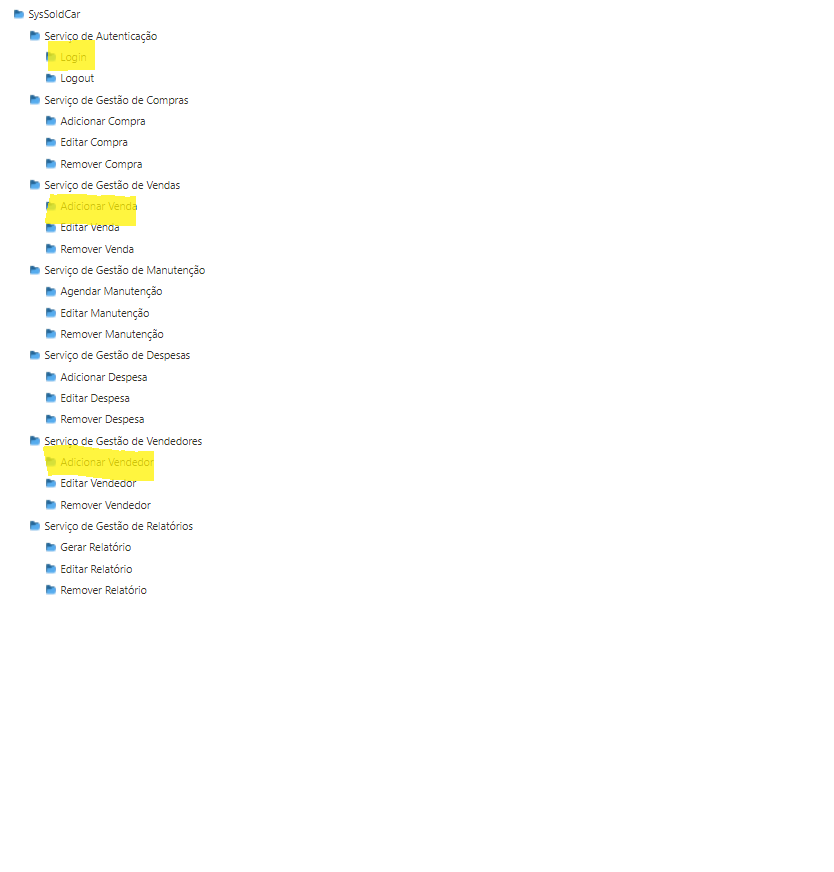


Figura 4: Sprint Backlog (formado pelas funcionalidades destacadas em amarelo)

# Requisitos Não Funcionais

## Usabilidade

1. Conformidade com padrões – O sistema segue devidamente uma padronização de formas e layouts, trazendo assim uma experiência mais familiar em sua utilização ao longo do tempo.
2. Affordance – Todas as formas, ícones e signos do sistema são intuitivos e se relacionam com suas funcionalidades.
3. Comunicabilidade – A interface comunica com o usuário a lógica do design, permitindo que o usuário tire um melhor proveito do sistema por meio de sua simplicidade e clareza na disposição de itens na tela.
4. Acessibilidade – Permite que o usuário interaja com o sistema de forma fluída sem demais obstáculos na realização das etapas desejadas.
5. Nível de habilidade do usuário – O sistema deve atender desde novos funcionários até funcionários seniores da empresa Cuide-se, assim, o nível dos usuários que utilizarão o sistema deve ser considerado variado. Por este motivo, deve-se optar por interfaces com recursos gráficos e formulários de fácil compreensão, para que as tarefas possam ser realizadas no menor tempo e com o menor custo de treinamento.
6. Treinamento – Haverá necessidade de um treinamento básico para usuários com variados níveis de habilidades, desde funcionários novatos até funcionários seniores.

## Confiabilidade

1. **Integridade dos dados** - O sistema deve manter a integridade dos dados residentes em um banco de dados, assim sendo necessário mantê-lo com integridade.
2. **Performance** – O sistema contará com uma boa performance devido a forma que foi projetado, constituído por códigos limpos, otimizados, evitando repetições e declarações desnecessárias.
3. **Controle de redundância** – O sistema deve possuir controle de redundância dos dados, onde cada produto, vendedor e administrador possuirá um identificador único.
4. **Disponibilidade** – O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.
5. **Medidas de Tempo entre falhas** – Indeterminado, caso ocorra um problema será acionada a equipe de reparo.
6. **Medidas de Tempo de Reparo –** Após uma falha, o sistema pode permanecer indisponível, no máximo, por um período de 24 horas.
7. **Máximo de defeitos ou Taxa de defeitos –** indefinido.

## Desempenho

1. **Tempo de resposta para uma transição –** O sistema implementa serviços utilizando a tecnologia do hardware local, dessa forma, o tempo de resposta deve ser mínimo em relação as limitações do hardware.
2. **Número de usuários do sistema distribuído ao longo do tempo –** A ideia é que o sistema a princípio atenda a todos os funcionários da empresa, atualmente 5, todos como administradores, e ,atualmente, 20 vendedores e compradores, usuários comuns.

## Manutenibilidade

1. **Padrões de programação** – Será adotado e adaptado o Google C++ Style Guide proposto pela emprese google
2. **Padrões Gerais** – Os layouts do sistema, por exemplo, Web ou DESKTOP, devem seguir o mesmo padrão adotado para o sistema RTW da empresa XYZ, feito em Java.

A arquitetura do sistema será baseada no modelo MVC (Model View Controller).

1. **Características de extensibilidade de linguagem adotada** – Implementando o software seguindo os guias, o projeto terá fácil extensibilidade devido a arquitetura do framework utilizado.
2. **Facilidades de inicialização** – O sistema deve ser de fácil inicialização e exigir pouco desempenho dos computadores nos quais serão instalados. Ressalta-se, ainda, que esta característica é fundamental, pois os usuários são pessoas com pouco conhecimento de informática.
3. **Elaboração e Distribuição de novas versões** – Deverá existir um gerenciamento para controlar a elaboração de novas versões do subsistema. Também deverá haver um controle para a distribuição das últimas versões para as partes interessadas. É sugerida a adoção do mecanismo de release da plataforma GitHub/GitLab.
4. **Mídia e armazenamento** – Os dados do sistema serão armazenados em um banco de dados para que seja possível registrar as informações inseridas durante a execução do programa.

## Portabilidade

* Linguagem de programação – C++;
* Framework – Qt;
* Banco de dados – postgresql;
* Sistema Operacional – Windows 10 e versões posteriores;

## Requisitos Legais

Se faz necessário observar os dispositivos da legislação pertinentes a cada caso. No tocante ao projeto, os requisitos legais a serem atendidos em primeiro lugar são os dispositivos normativos editados pela LEI Nº 9609, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998 que dispõem sobre a propriedade intelectual de programa de computador e sua comercialização no país.

## Requisitos de Segurança

1. **Mecanismos ou sistemas de controle de acesso** – A princípio foi definido que o sistema vai utilizar um sistema de login para acesso e autenticação do usuário.
2. **Transações e perfis de acesso** – Baseando-se no tipo de usuário, administrador ou usuário comum, diferentes funções serão disponibilizadas.
3. **Sigilo** – Todas as informações estarão sob sigilo e cabe unicamente aos administradores do sistema gerir tais dados e fazer uso dos mesmos.

## Outros Requisistos Não Funcionais

Até o presente momento, nenhum outro requisito não funcional foi julgado como necessário.

# Referências

[1] GOOGLE C++ STYLE GUIDE. Github Pages. [s.d.]. Disponivel em: <https://google.github.io/styleguide/cppguide.html>. Acesso em: 08 de Jun. De 2022