Sistema de Gerenciamento de Vendas Online

**Documentos de Requisitos do Sistema**

Versão 0.1

**Histórico de Alterações**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 22/02/2025 | 0.0 | Criação do documento de requisitos, Elicitação de requisitos. | Bruno Pires de Siqueira |
| 23/02/2025 | 0.1 | Descrição geral do projeto | Bruno Pires de Siqueira |
| 23/02/2025 | 0.2 | Descrição dos requisitos funcionais | Bruno Pires de Siqueira |
| 28/02/2025 | 0.3 | Descrição dos requisitos não funcionais | Bruno Pires de Siqueira |
| 04/03/2025 | 0.4 | Alteração nos requisitos não funcionais | Bruno pires de Siqueira |

**Conteúdo**

**1. Introdução**

Uma empresa de varejo de roupas está buscando desenvolver um sistema de gerenciamento de vendas online para melhorar suas operações de negócios e oferecer uma experiência de compra conveniente para seus clientes. A empresa atualmente possui uma loja física e deseja expandir suas operações para o comércio eletrônico.

* 1. **Visão geral do documento**
* **Seção 2 – Descrição geral do sistema:** Explica o que o sistema faz e quem vai usar.
* **Seção 3 – Requisitos funcionais (Casos de uso):** Lista as funções principais do sistema.
* **Seção 4 – Requisitos não funcionais:** Mostra as qualidades que o sistema deve ter.
* **Seção 5 – Arquitetura do sistema:** Diagramas mostrando como o sistema vai funcionar.
* **Seção 6 – Especificação de requisitos do sistema:** Detalhamento das funções.
* **Seção 7 – Modelos do sistema:** Representação visual das interações e fluxos.
* **Seção 8 – Evolução do sistema:** Melhorias e atualizações futuras.
* **Seção 9 – Glossário:** Explicação de termos técnicos.
  1. **Convenções, termos e abreviações**

Para facilitar a leitura e manter o padrão do documento, algumas convenções foram usadas:

**1.2.1. Identificação dos requisitos**

Cada requisito vai ter um código único para facilitar a identificação. Os requisitos funcionais (o que o sistema deve fazer) começam com **RF** e um número (Exemplo: [RF001]). Os requisitos não funcionais (como o sistema deve ser) começam com **NF** e um número (exemplo: [NF001]).

**1.2.2. Propriedades dos requisitos**

**Essencial:** Sem isso, o sistema não funciona.

**Importante:** O sistema funciona sem isso, mas de um jeito incompleto.

**Desejável:** Não é obrigatório, mas melhora a experiência ou adiciona funções extras.

1. **Descrição geral do sistema.**

O sistema vai ser uma plataforma de gerenciamento de vendas online. Ele vai ter as seguintes funções:

* **Cadastrar usuário**
  + Permitir que os clientes criem contas para acompanhar pedidos e facilitar futuras compras.
* **Login e autenticação**
  + Login via e-mail, redes sociais ou autenticação em dois fatores.
* **Cadastrar produtos**
  + Sessão onde administradores do sistema podem cadastrar produtos.
* **Gerenciar o estoque automaticamente**
  + Criar um algoritmo para que o estoque seja atualizado automaticamente assim que uma TAG passar pelo caixa e for vendida.
* **Processar pedidos feitos pelos clientes**
  + Iniciar o pedido, confirmar o pagamento, atualizar o estoque, gerar o pedido, preparar para o envio, atualizar o status do pedido, rastreamento do pedido e finalização do pedido
* **Calcular o frete e rastrear pedidos**
  + API dos correios para calcular o frete e rastrear pedidos de clientes.
* **Oferecer sistema de pagamento online**
  + Permitir que cliente efetuem o pagamento via cartão de crédito, boleto bancário e PIX.
* **Chat para suporte ao cliente**
  + Atendimento em tempo real para tirar dúvidas ou resolver problemas.

**Usuários principais:**

* **Administrador**: Cuida dos produtos, pedidos e estoque.
* **Cliente**: A pessoa que vai comprar os produtos.
* **Logística**: Quem atualiza o status dos pedidos e cuida das entregas.

1. **Requisitos funcionais**
   1. **[RF001] Cadastro de usuário**

**Prioridade:** EssencialImportanteDesejável

O sistema deve permitir que novos usuários criem uma conta, preenchendo informações como nome completo, e-mail, senha e endereço para a entrega.

* 1. **[RF002] Login e autenticação**

**Prioridade:** EssencialImportanteDesejável

A autenticação deve ser segura, usando criptografia para proteger os dados do usuário

* 1. **[RF003] Cadastrar produtos**

**Prioridade:** EssencialImportanteDesejável

O administrador pode adicionar, editar e excluir produtos.

* 1. **[RF004] Gerenciar o estoque automaticamente**

**Prioridade:** EssencialImportanteDesejável

O sistema vai cuidar do estoque sozinho. Sempre que uma venda for feita, o número de produtos no estoque vai diminuir automaticamente. Isso ajuda a logística e o administrador a não ter que atualizar tudo na mão.

* 1. **[RF005] Processar pedidos feitos pelos clientes**

**Prioridade:** EssencialImportanteDesejável

Depois que o cliente finalizar uma compra, o sistema vai organizar o pedido.

Ele confirma se o pagamento foi aprovado, irá avisar ao setor de logística, atualiza o estoque e avisa o administrador e o cliente sobre o status do pedido.

* 1. **[RF006] Calcular o frete e rastrear pedidos**

**Prioridade:** EssencialImportanteDesejável

O sistema vai calcular o valor do frete com base na localização do cliente e no peso do pedido, usando a API dos correios. Depois que o pedido for enviado, o cliente pode acompanhar o status da entrega em tempo real.

* 1. **[RF007] Oferecer sistema de pagamento online**

**Prioridade:** EssencialImportanteDesejável

O cliente vai poder pagar pelos produtos usando boleto, cartão de crédito ou PIX. O sistema confirma automaticamente se o pagamento foi feito.

* 1. **[RF008] Chat para suporte ao cliente**

**Prioridade:** EssencialImportanteDesejável

O cliente vai ter acesso a um chat para tirar dúvidas ou resolver problemas. O suporte pode ser feito pelo próprio administrador ou por uma equipe de atendimento.

1. **Requisitos não funcionais**
   1. **[NF001] Segurança**

As informações vão ser criptografadas, e o login será seguro

* 1. **[NF002] Usabilidade**

O sistema será fácil de usar e adaptado para celular

* 1. **[NF003] Desempenho**

As páginas tem que carregar em 3 segundo

* 1. **[NF004] Confiabilidade**

O sistema fará backups para evitar perder dados

* 1. **[NF005] Linguagem de programação**
* **TypeScript**
* O TypeScript serve para programar sites e aplicativos web que podem ser executados tanto no lado servidor como no lado do cliente, isto é, diretamente no navegador do usuário.
* Um dos principais recursos que o TypeScript traz é a utilização da tipagem estática para o Javascript, que trabalha com tipagem dinâmica. Desta forma o desenvolvedor tem a responsabilidade de declarar qual o tipo da variável que será utilizada evitando problemas futuros.
  + Serve para melhorar a produtividade e garantir a construção de aplicações mais seguras.
  + TypeScript nos permite utilizar um framework chamado React Native, que irá nos permitir trabalhar tanto para web quanto para mobile. Algo interessante sobre React Native é que o código irá funcionar tanto em Android quanto em IOS, o que nos poupará muito tempo, não vamos precisar criar um código para Android e outro para IOS.
  + Com a biblioteca “A biblioteca "react-native-chart-kit” Podemos criar gráficos e relatórios das vendas ajudando o departamento de logística.
  1. **[NF006] Banco de dados**
* **MySQL**
  + Um dos mais usados no mundo, muito popular em aplicações web.
  + **Dados organizados**
    - Nos ajuda a manter organizado os produtos, clientes, pedidos, pagamentos, etc.
    - Chaves primárias e estrangeiras irá nos ajudar a garantir integridade e segurança dos dados. Exemplo: quando o cliente compra um item, esse pedido sempre estará vinculado a tal cliente.
  + **Desempenho**
    - Desempenho nas operações de leitura e escrita, são essenciais para um sistema de vendas de produtos que tenha ou não um grande volume de tráfego.
    - Nos garante rapidez nas consultas mesmo com grandes quantidades de dados.
  + **Transações**
    - Atomicidade, Consistência, Isolamento, Durabilidade são cruciais em uma loja de vendas.
    - MySQL garante que a compra do cliente será completada de maneira íntegra ou revertida em caso de algum erro.
  + **Segurança**
    - MySQL oferece recursos avançados de segurança, um exemplo: criptografia, controle de acesso baseado em usuários e permissões.
  + **Popularidade e suporte** 
    - Grande comunidade de desenvolvedores e recursos para resolver problemas
  + **Backup e recuperação de dados**
    - Oferece soluções confiáveis de backup e recuperação, essenciais para proteger os dados contra falhas do sistema ou perda de informações
  + **Facilidade de integração com outras ferramentas**
    - MySQL pode ser facilmente integrado a outras ferramentas e serviços, como sistemas de pagamento, plataformas de envio, ferramentas de análise...