Projeto sistema de entregas Four Piece

Especificação dos Requisitos de Software

Para Rota certa

Versão 1.2

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 05/06/2021 | 1.0 | Requisitos funcionais | Anderson C Santos |
| 09/06/2021 | 1.1 | Primeira versão complete | Anderson C Santos |
| 14/06/2021 | 1.2 | Revisado | Anderson C Santos |
|  |  |  |  |

Índice Analítico

1. Introdução 5

1.1 Finalidade 5

1.2 Escopo 5

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações 5

1.4 Referências 5

1.5 Visão Geral 5

2. Descrição Geral 5

3. Requisitos Específicos 6

3.1 Funcionalidade 6

3.1.1 RF001 - Armazenar clientes 6

3.1.2 RF002 - Agrupar clientes 6

3.1.3 RF003 – Acessar os pedidos 6

3.1.4 RF004 – Preparar entrega 6

3.1.5 RF005 – Traçar itinerário e rota de entrega 6

3.1.6 RF006 – Consultar entregas 6

3.1.7 RF007 – Consultar itinerário e rotas 6

3.1.8 RF008 – Designar saída 7

3.1.9 RF009 – Seguir itinerário 7

3.1.10 RF010 – Análise 7

3.2 Usabilidade 7

3.2.1 RNF001 - Tempo de treinamento 7

3.2.2 RNF002 – Execução de tarefas 7

3.2.3 RNF003 – Cliques 7

3.2.4 RNF004 – Resultados esperados 7

3.3 Confiabilidade 7

3.3.1 RNF005 - Disponibilidade 7

3.3.2 RNF006 - Tempo médio entre falhas (MTBF) 7

3.3.3 RNF007 - Tempo médio para reparos (MTTR) 7

3.3.4 RNF008 - Taxa máxima de erros ou defeitos 7

3.3.5 RNF009 - Taxa de erros ou defeitos 7

3.4 Desempenho 8

3.4.1 RNF010 - Tempo de resposta 8

3.4.2 RNF011 – Capacidade de acomodação 8

3.4.3 RNF012 – Modo de degradação 8

3.5 Suportabilidade 8

3.5.1 RNF013 – Linguagem de programação 8

3.5.2 RNF014 – Compatibilidade 8

3.5.3 RNF015 – Nível de suporte 8

3.5.4 RNF016 – Manutenção 8

3.6 Interfaces 8

3.6.1 RNF017 - Interfaces do Usuário 8

3.6.2 RNF018 - Interfaces de Hardware 9

3.6.3 RNF019 - Interfaces de Software 9

3.6.4 RNF020 - Interfaces de Comunicação 9

3.7 Requisitos de Licenciamento 9

3.8 Observações Legais, de Copyright e Outras 9

3.9 Padrões Aplicáveis 9

4. Informações de Suporte 9

4.1 Apêndices 9

Especificação dos Requisitos de Software

# Introdução

## Finalidade

Este documento tem como finalidade definir os requisitos do sistema.

## Escopo

O escopo deste documento é o projeto sistema de entregas Four Piece que visa melhorar o sistema de entregas da loja.

## Definições, Acrônimos e Abreviações

* RUP - Rational Unified Process (Processo Unificado da Rational)
* WIFI - wireless fidelity
* IOS - sistema operacional móvel da Apple Inc.
* Android - sistema operacional baseado no núcleo Linux, desenvolvido por um consórcio de desenvolvedores conhecido como Open Handset Alliance, sendo o principal colaborador o Google.
* JAVA - ambiente [computacional](https://pt.wikipedia.org/wiki/Computador), ou [plataforma](https://pt.wikipedia.org/wiki/Plataforma_(inform%C3%A1tica)) que permite desenvolver programas utilizando a linguagem de programação [Java](https://pt.wikipedia.org/wiki/Java_(linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o)).
* KLOC - [acrónimo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Acr%C3%B3nimo) para Kilo Lines of Code (em português, mil linhas de código), é uma medida para tamanho de grandes [programas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Programa) de [computadores](https://pt.wikipedia.org/wiki/Computador).
* CEP - Código postal ou Código de Endereçamento Postal é um código desenvolvido pelas administrações postais e criado com o intuito de facilitar a organização logística e localização espacial de um endereço postal.
* CPF - Cadastro de Pessoas Físicas é o registro mantido pela Receita Federal do Brasil no qual podem se inscrever, uma única vez, quaisquer pessoas naturais, independentemente de idade ou nacionalidade, inclusive falecidas.

## Referências

* Site IBM - https://www.ibm.com
* Modelagem de Negócio no RUP
* FATEC Mogi das Cruzes, Engenharia de Software II
* The Blog of Tássio Auad - https://tassioauad.com/2017/03/14/requisitos-na-engenharia-de-usabilidade

## Visão Geral

O restante do documento apresenta os requisitos do sistema conforme a sua categoria.

# Descrição Geral

O sistema a ser implementado deve ser integrado com o sistema de gerenciamento de estoque Mundo Azul, do qual a loja já faz uso. Ele deve receber e armazenar os dados dos clientes, com enfoque no endereço, pois a partir dele deve ocorrer o agrupamento dos clientes de acordo com sua sub-região.

O sistema deve calcular o montante de pedidos necessário para cada saída, assim como a quantidade de saídas necessárias durante o dia, não excedendo a capacidade máxima de transporte e sem que o prazo dado ao cliente seja extrapolado.

O sistema deve conter um comando que permita notificar o entregador quando uma demanda de entrega estiver pronta e em horário de saída. Deve ser disponibilizada uma versão que integre os entregadores ao processo, de maneira que ele possa abrir um app no seu celular e acompanhar o itinerário traçado pelo sistema, contendo a rotina de entregas mais curta e com maior otimização do tempo.

# Requisitos Específicos

## Funcionalidade

### RF001 - Armazenar clientes

O sistema deve armazenar os dados dos clientes a partir do atendimento ou por inserção do gerente, se o cliente já estiver na base de dados o sistema deve dar a opção de atualizar dados, se for necessário. Disponibilizando também as opções de consultar e exclui clientes.

O gerente deve ter a opção de realizar estes comandos a qualquer momento e não só durante o atendimento.

Dados necessários:

* CPF;
* Nome;
* Endereço (CEP/ número/ bairro/ cidade).

### RF002 - Agrupar clientes

O sistema deve conter e agrupar os clientes em 4 agrupamentos, conforme sua região geográfica.

### RF003 – Acessar os pedidos

O sistema deve permitir que os pedidos sejam registrados pelo atendente, todo pedido deve conter obrigatoriamente a identificação do cliente.

### RF004 – Preparar entrega

O sistema deve calcular a quantidade de saídas para entrega baseado nos seguintes fatores:

* O prazo de 24 horas para entrega do pedido deve ser cumprido sem exceção;
* A capacidade máxima de transporte é de 20 pedidos por saída;
* Os montantes não devem sair para entrega com menos de 10 pedidos, exceto se o prazo para entrega estiver vencendo, caso contrário o sistema deve aguardar até que sejam registrados novos pedidos para designar a saída;
* Quando um montante estiver em condições de saída o sistema deve notificar o responsável pela logística.

### RF005 – Traçar itinerário e rota de entrega

O sistema deve traçar o melhor itinerário baseado na localização de cada cliente e entregar este itinerário em forma de rota de entrega.

### RF006 – Consultar entregas

O sistema deve dar a opção de consultar a quantidade de pedidos no montante por região, bem como o prazo restante para a entrega.

### RF007 – Consultar itinerário e rotas

O sistema deve dar a opção de consultar o itinerário e a rota de entrega.

### RF008 – Designar saída

O sistema deve permitir que o setor de logística contate o entregador de forma integrada;

### RF009 – Seguir itinerário

O sistema deve permitir que o entregador siga o itinerário durante o percurso, apontando na tela as entregas que já foram efetuadas, bem como as restantes.

### RF010 – Análise

O sistema deve ter uma rotina para analisar o período de maior e menor demanda de pedidos.

## Usabilidade

### RNF001 - Tempo de treinamento

O tempo estimado de treinamento para que todos os envolvidos estejam dominando plenamente o sistema é de 2(duas) semanas.

### RNF002 – Execução de tarefas

Um usuário inexperiente no uso de tecnologias deve conseguir executar as tarefas em até 5 minutos. Já um participante experiente deve ser capaz de executar em até 2 minutos.

### RNF003 – Cliques

Cada tarefa deve ser finalizada com o número máximo de 5 cliques no fluxo normal.

### RNF004 – Resultados esperados

95% dos participantes devem achar o sistema fácil de aprender, intuitivo e eficiente para o uso diário.

## Confiabilidade

### RNF005 - Disponibilidade

* O sistema deve estar disponível 100% do tempo, pelo período de 10 horas diariamente;
* O acesso a manutenção deve ocorrer preferencialmente nos horários em que o sistema não estiver em uso;
* O sistema deve ter capacidade para operar em modo degradado por pelo menos 3 horas.

### RNF006 - Tempo médio entre falhas (MTBF)

O tempo médio entre falhas deve ser de 2 meses.

### RNF007 - Tempo médio para reparos (MTTR)

O tempo médio para reparo deve ser de 12 horas.

### RNF008 - Taxa máxima de erros ou defeitos

A taxa máxima de erros ou defeitos deve ser de 10 erros/1000 KLOC.

### RNF009 - Taxa de erros ou defeitos

* Pouco importantes:
  + Erro ortográfico;
  + Lentidão ao iniciar;
* Importantes:
  + Falha entre tarefas;
  + Dificuldade no preenchimento de campos;
  + Reinicialização inesperada;
* Críticos:
  + Perda total ou parcial de dados dos clientes;
  + Impossibilidade de utilização do sistema;

## Desempenho

### RNF010 - Tempo de resposta

O tempo de resposta médio para execução de cada tarefa deve ser de 5 segundos e o tempo máximo de 30 segundos.

### RNF011 – Capacidade de acomodação

* O sistema deve ter capacidade de acomodar no mínimo 500 clientes no banco de dados;
* O sistema deve ter capacidade de armazenar no mínimo 100 pedidos em processamento para entrega;

### RNF012 – Modo de degradação

O sistema deve ter capacidade de trabalhar com no mínimo 50% da capacidade se tiver sido degradado de alguma maneira.

## Suportabilidade

### RNF013 – Linguagem de programação

O sistema deve ser desenvolvido em JAVA, utilizando o paradigma orientada a objetos;

### RNF014 – Compatibilidade

* O sistema deve ser compatível com as plataformas mobile Android e IOS;

### RNF015 – Nível de suporte

A empresa fornecerá suporte remoto ao sistema.

### RNF016 – Manutenção

As manutenções serão ofertadas aos usuários finais duas vezes ao ano.

## Interfaces

### RNF017 - Interfaces do Usuário

A interface do usuário deve utilizar um conjunto regras simples e consistentes, privilegiando a facilidade de aprendizado de operação pelos seus usuários.

Ela deve ser personalizada, quanto aos seguintes aspectos:

* Menus interativos;
* O sistema deve ser responsivo;
* Toda interação do usuário deve ser por meio do touchscreen, utilizando signos e botões claros e intuitivos;
* As cores, fontes e tamanhos de fontes em telas e janelas devem estar dentro de parâmetros ergonômicos;
* Devem ser incluídas notificações sonoras.

### RNF018 - Interfaces de Hardware

O sistema deve ser suportado por smartphones e tablets de qualquer polegada que possuam o sistema operacional Android ou IOS.

### RNF019 - Interfaces de Software

O sistema deve interagir com o sistema de gerenciamento de estoque já utilizado pela loja, o banco de dados desse sistema que armazena o catálogo de peças deve ser reutilizado no escopo do sistema em implantação.

### RNF020 - Interfaces de Comunicação

O sistema deve se comunicar os outros sistemas e setores da loja através da rede de internet local, utilizando dispositivo de roteamento WIFI.

## Requisitos de Licenciamento

O licenciamento do sistema deve ser disponibilizado na forma de Licença por usuário ou Licença por assinatura. Critério a ser escolhido pelo comprador.

## Observações Legais, de Copyright e Outras

A empresa Integrative Solutions detém a propriedade do controle dos direitos de uso e distribuição do sistema em produção, bem como uma possível logomarca ou marca comercial.

## Padrões Aplicáveis

O desenvolvimento do sistema deve seguir o padrão RUP (Rational Unified Process):

* Fase de Concepção / Iniciação.
* Fase de Elaboração;
* Fase de Construção;
* Fase de Transição.

# Informações de Suporte

## Apêndices

* Documento em PDF “casos de uso” em anexo na pasta requisitos. É um roteiro de caso de uso que deve ser levado em consideração como parte integrante dos requisitos.