



**Universidade Federal de Sergipe  
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO - DCOMP  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Documentos Desenvolvimento de Software

Prof. Dr. MICHEL DOS SANTOS SOARES

São Cristóvão, Sergipe  
Maio – 2016

**Componentes:**

ELTON MOREIRA CARVALHO – 201310004602

FERNNADO MELO NASCIMENTO – 201210009310

FERNNADO MESSIAS DOS SANTOS – 201320001408

RODRIGO BENEDITO OTONI – 201210009188

THALES FRANCISCO SOUZA SAMPAIO ALVES DOS SANTOS – 201210012648

# Conteúdo

<b>1 Levantamento de Requisitos</b>	<b>4</b>
1.1 Propósito do Documento . . . . .	4
1.2 Escopo do Produto . . . . .	4
1.3 Definições e Abreviações . . . . .	4
1.3.1 Definições . . . . .	4
1.3.2 Abreviações . . . . .	4
1.4 Referências . . . . .	5
1.5 Visão Geral do Restante do Documento . . . . .	5
1.6 Descrição Geral . . . . .	5
1.6.1 Perspectiva do Produto . . . . .	5
1.6.2 Funções do Produto . . . . .	5
1.6.3 Características do Usuário . . . . .	5
1.6.4 Restrições Gerais . . . . .	5
1.6.5 Suposições e Dependências . . . . .	6
1.7 Requisitos específicos . . . . .	6
1.7.1 Requisitos Funcionais . . . . .	6
1.7.2 Requisitos Não Funcionais . . . . .	9
<b>2 Plano de Projeto</b>	<b>10</b>
<b>3 Casos de Uso</b>	<b>11</b>
<b>4 Código do Projeto</b>	<b>14</b>
4.1 Modelos . . . . .	14
4.1.1 Comanda . . . . .	14
4.1.2 Comanda . . . . .	14
4.1.3 Comanda . . . . .	14
4.1.4 Comanda . . . . .	14
4.1.5 Comanda . . . . .	14
4.2 Controles . . . . .	14
4.2.1 Comanda . . . . .	14
4.2.2 Comanda . . . . .	14
4.2.3 Comanda . . . . .	14
4.2.4 Comanda . . . . .	14
4.2.5 Comanda . . . . .	14
4.3 Fronteiras . . . . .	14
4.3.1 Comanda . . . . .	14
4.3.2 Comanda . . . . .	14
4.3.3 Comanda . . . . .	14
4.3.4 Comanda . . . . .	14
<b>5 Diagramas</b>	<b>15</b>
5.1 Diagrama de Classes . . . . .	15
5.2 Diagrama de Casos de Uso . . . . .	17

# 1 Levantamento de Requisitos

## 1.1 Propósito do Documento

Este documento contém a especificação de um sistema para controle e atendimento de um restaurante. Nas próximas seções, serão apresentadas de forma mais detalhada as características do sistema.

## 1.2 Escopo do Produto

O sistema destina-se à gerência de restaurantes, abrangendo os seguintes setores: financeiro, estoque, controle de funcionários e atendimento.

## 1.3 Definições e Abreviações

### 1.3.1 Definições

Item(ns): Cada mercadoria existente no estoque.

Produto(s): Mercadorias comercializadas pelo restaurante.

Pedidos: Requisição de produtos feitas pela comanda.

Comanda: Lista de pedidos vinculada a uma mesa.

Comanda Ativa: Comanda que permite a adesão de pedidos.

Comanda Fechada: Comanda que não permite a adesão de pedidos.

Restaurante: Estabelecimento comercial de venda de produtos.

Funcionário: Pessoa física com vínculo empregatício com o restaurante.

Relatório: Apresentação de um conjunto de informações específicas do restaurante.

Entrada de Itens: A aquisição de itens feita pelo restaurante, e inseridos no estoque.

Saída de Itens: A retirada de um item do estoque.

Arrecadação Líquida : Valor arrecadado subtraído dos gastos.

### 1.3.2 Abreviações

RF: Requisito Funcional.

RNF: Requisito Não Funcional.

Prioridade do requisito. A prioridade é medida em uma escala de 0 a 2, onde 0 indica a menor prioridade e 2 indica a maior prioridade.

## **1.4 Referências**

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Pearson/Prentice Hall. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. McGraw Hill.

## **1.5 Visão Geral do Restante do Documento**

Nas próximas seções serão apresentadas as características gerais do sistema e suas funcionalidades. Segue ainda, a descrição de restrições e dependências que devem ser consideradas para o devido funcionamento. Atrelado às funcionalidades do sistema, é apresentada também uma lista de requisitos funcionais e não funcionais que servirão como guia para o desenvolvimento do sistema.

## **1.6 Descrição Geral**

### **1.6.1 Perspectiva do Produto**

Espera-se que o sistema seja desenvolvido, implementado e testado durante as disciplinas de Desenvolvimento de Software I, II e III da Universidade Federal de Sergipe.

### **1.6.2 Funções do Produto**

O produto permite a gestão de um restaurante, possibilitando o controle de estoque, controle do atendimento, gerenciando pedidos e comandas, permitindo também o controle financeiro e de funcionários.

### **1.6.3 Características do Usuário**

Segue abaixo a definição de cada tipo de usuário do sistema:

Garçom: Usuário responsável pelo atendimento, solicitação, alteração, exclusão e entrega de pedidos, bem como o fechamento de comandas.

Gerente: Usuário com acesso a todas as funcionalidades do sistema.

### **1.6.4 Restrições Gerais**

Os funcionários que utilizarão o sistema deverão ser treinados para que se tornem aptos para o uso do sistema.

O restaurante deverá possuir dispositivos móveis (Smartphone ou Tablet) com configuração mínima de: processador de 1GHz, memória RAM 1GB, espaço de armazenamento interno de 500 MB e sistema operacional Android 4.2.

O restaurante deverá possuir uma rede local WiFi (IEEE 802.11) disponível exclusivamente para os funcionários.

O restaurante deverá possuir um computador central onde ficarão todos os dados do sistema.

## **1.6.5 Suposições e Dependências**

Faz-se necessário para o funcionamento do software a existência de tablets ou smartphones para que os garçons utilizem no atendimento.

Rede WiFi para que os tablets ou smartphones se comuniquem com o sistema do restaurante, e um computador que funcione como servidor do sistema.

## **1.7 Requisitos específicos**

### **1.7.1 Requisitos Funcionais**

RF1 Inclusão de fornecedores. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar o cadastro dos fornecedores.

RF2 Alteração de fornecedores. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a alteração dos dados cadastrais de fornecedores.

RF3 Exclusão de fornecedores. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a exclusão de fornecedores.

RF4 Consulta de fornecedores. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a consulta dos dados dos fornecedores.

RF5 Geração de relatório de fornecedores. (Pr.: 0)

O sistema deve gerar um relatório com os dados de todos os fornecedores.

RF6 Geração de relatórios de itens por fornecedor. (Pr.: 1)

O sistema deve efetuar a geração de relatórios de itens por fornecedor.

RF7 Inclusão dos itens. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a inclusão dos dados dos itens fornecidos para o restaurante.

RF8 Alteração de itens. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a alteração dos dados dos itens fornecidos para o restaurante.

RF9 Exclusão de itens. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a exclusão dos itens fornecidos para o restaurante.

RF10 Consultar de itens. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a consulta dos dados dos itens.

RF11 Geração de relatório de itens. (Pr.: 1)

O sistema deve gerar o relatório de todos os itens fornecidos por todos os fornecedores.

RF12 Aviso de quantidade de itens abaixo do limite delimitado. (Pr.: 1)

O sistema deve informar quando a quantidade de um item estiver abaixo do valor mínimo definido pelo gerente.

RF13 Geração de relatório de Itens em falta. (Pr.: 1)

O sistema deve efetuar geração de relatórios dos itens que estão em falta, ou seja, aqueles que a quantidade é igual a zero.

RF14 Inclusão de comandas. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a inclusão de comandas, registrando a sua hora de abertura.

RF15 Associar comanda a um funcionário. (Pr.: 2)

O sistema deve associar uma comanda a um funcionário responsável.

RF16 Encerramento de comandas. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar o fechamento de comandas, incluindo a hora de encerramento.

RF17 Alteração de comandas. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a alteração de comandas.

RF18 Impressão de Pedidos (Pr: 2)

O Sistema deve imprimir todos os pedidos adicionados às comandas.

RF19 Gerar relatório de comandas ativas. (Pr.: 1)

O sistema deve gerar o relatório de comandas ativas.

RF20 Impressão de conta. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a impressão da conta.

RF21 Consulta informações dos pedidos da comandas. (Pr.: 2)

O sistema deve permitir a consulta de informações dos pedidos da comanda.

RF22 Inclusão de pedido de produto na comanda. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a inclusão do pedido, incluindo a hora inicial do pedido.

RF23 Entrega do pedido de Produto. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar inclusão da hora da entrega do pedido.

RF24 Cancelamento de pedidos. (Pr.: 2)

O sistema deve permitir o cancelamento de pedidos que ainda não foram preparados.

RF25 Informações de pedido. (Pr.: 2)

O sistema deve permitir a consulta das informações dos pedidos.

RF26 Opções de pagamento. (Pr.: 2)

O sistema deverá informar sobre as opções de pagamento aceitas.

RF27 Inclusão de produto. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar o cadastro do produto.

RF28 Alteração de produto. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a alteração do produto.

RF29 Exclusão de produto. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a exclusão do produto.

RF30 Consulta de produto. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a consulta de informações do produto.

RF31 Geração de relatório de itens por produto. (Pr.: 1)

O sistema deve efetuar a geração do relatório de itens que compõem um produto.

RF32 Validação do produto a partir dos itens. (Pr.: 1)

O sistema deve efetuar verificação da possibilidade de produção do produto a partir dos itens.

RF33 Inclusão de funcionários. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar o cadastro de funcionários.

RF34 Alteração de funcionários. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a alteração de funcionários.

RF35 Demissão de funcionários. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar a demissão de funcionários.

RF36 Consulta de funcionários. (Pr.: 2)

O sistema deve efetuar consulta de funcionários.

RF37 Gerar relatório de funcionários (Pr.: 0)

O sistema deve gerar relatório com os dados de todos os funcionários.

RF38 Geração de relatórios das comandas encerradas. (Pr.: 0)

O sistema deve efetuar a geração de relatórios contendo as comandas encerradas do restaurante em um intervalo de tempo, em ordem de dias, definido pelo gerente.

RF39 Geração de relatórios de despesas. (Pr.: 1)

O Sistema deve efetuar a geração de relatórios contendo as despesas do restaurante em um intervalo de tempo, em ordem de dias, definido pelo gerente.

RF40 Geração de relatórios da arrecadação líquida. (Pr.: 1)

O Sistema deve efetuar a geração de relatórios contendo a arrecadação líquida do restaurante em um intervalo de tempo, em ordem de dias, definido pelo gerente.

### **1.7.2 Requisitos Não Funcionais**

RNF1 (Pr.: 1): O sistema deve retornar as consultas, ou seja, prover a exibição dos dados, em, no máximo, 6 segundos, em 90% dos casos.

RNF2 (Pr.: 1): O sistema deve processar a inclusão de dados em, no máximo, 8 segundos, em 90% dos casos.

RNF3 (Pr.: 0): O sistema deve processar a exclusão de dados em, no máximo, 8 segundos, em 90% dos casos.

RNF4 (Pr.: 1): O sistema deve gerar relatórios em, no máximo, 8 segundos, em 90% dos casos.

## **2 Plano de Projeto**

### 3 Casos de Uso

**Nome:** Cadastrar Funcionário.

**Descrição:** O Gerente cadastra um funcionário no sistema.

**Identificador:** CDU1.

**Importância:** 2.

**Autor Primário:** Gerente.

**Fluxo Principal:**

Sistema	Gerente	Funcionário
	1 - Solicita dados do funcionário	
		2 - Fornece dados ao Gerente
	3 - Insere os dados do funcionário no sistema	
4 - Solicita ao gerente confirmação dos dados		
	5a - Confirma dados 5b - teste	
6a - Registra os dados 6b - Finaliza a operação		
7a - Finaliza a operação		

**Nome:** Excluir Pedido.

**Descrição:** O Garçom remove o pedido da comanda mediante solicitação do Cliente.

**Identificador:** CDU2.

**Importância:** 2.

**Autor Primário:** Garçom.

**Pré-condições:** O pedido deve ter sido incluído na comanda.

**Fluxo Principal:**

Sistema	Garçom	Cliente
		1 - Solicita ao Garçom a exclusão do pedido
	2 - Consulta a comanda no sistema	
3 - Retorna a comanda consultada		
	4 - Solicita exclusão do pedido da comanda	
5 - Realiza exclusão		
6 - Finaliza operação		

**Nome:** Alterar Cadastro de Funcionário.

**Descrição:** O Gerente altera as informações de um funcionário no sistema.

**Identificador:** CDU3.

**Importância:** 2.

**Ator Primário:** Gerente.

**Fluxo Principal:**

Sistema	Gerente	Funcionário
	1 - Solicita identificação do funcionário	
		2 - Fornece identificação ao gerente
	3 - Solicita busca do cadastro do funcionário ao sistema	
4a - Retorna o cadastro do funcionário 4b - Retorna aviso que o funcionário não está cadastrado no sistema		
	5b - Solicita novos dados ao Funcionário	
		6b - Fornece dados ao Gerente
	7b - Solicita a alteração do cadastro do funcionário ao sistema	
8b - Altera os dados do funcionário no sistema		
9b - Finaliza operação		

**Nome:** Gerar relatório de itens em falta.

**Descrição:** O gerente gera o relatório de itens em falta.

**Identificador:** CDU4.

**Importância:** 1.

**Ator Primário:** Gerente.

**Fluxo Principal:**

Sistema	Gerente
	1 - Solicita o relatório de itens em falta
2 - Realiza busca pelos itens em falta	
3 - Gera o relatório de itens em falta	
4 - Exibe relatório gerado	
	5a - Solicita impressão do relatório gerado 5b - Solicita a gravação do relatório gerado 5c - Descarta o relatório gerado
6a - Envia relatório gerado para impressão 6b - Salva o relatório 6c - Exclui relatório	
7 - Finaliza operação	

**Nome:** Alertar sobre itens abaixo do limite.

**Descrição:** O gerente é alertado pelo sistema quando um item está abaixo do limite.

**Identificador:** CDU5.

**Importância:** 1.

**Autor Primário:** Gerente.

**Fluxo Principal:**

Sistema	Garçom	Gerente
	1 - Indica ao sistema que o pedido foi entregue	
2 - Sistema decrementa os itens dos produtos do pedido entregue		
3 - Compara a quantidade com o limite informado no cadastro do item		
4a - O sistema emite um alerta para o Gerente 4b - Finaliza a operação		
		5a - Recebe alerta de item abaixo do limite
6a - Finaliza operação		

## **4 Código do Projeto**

### **4.1 Modelos**

**4.1.1 Modelo**

**4.1.2 Modelo**

**4.1.3 Modelo**

**4.1.4 Modelo**

**4.1.5 Modelo**

**4.1.6 Modelo**

### **4.2 Controles**

**4.2.1 Controle**

**4.2.2 Controle**

**4.2.3 Controle**

**4.2.4 Controle**

**4.2.5 Controle**

**4.2.6 Controle**

**4.2.7 Controle**

### **4.3 Fronteiras**

**4.3.1 Fronteira**

**4.3.2 Fronteira**

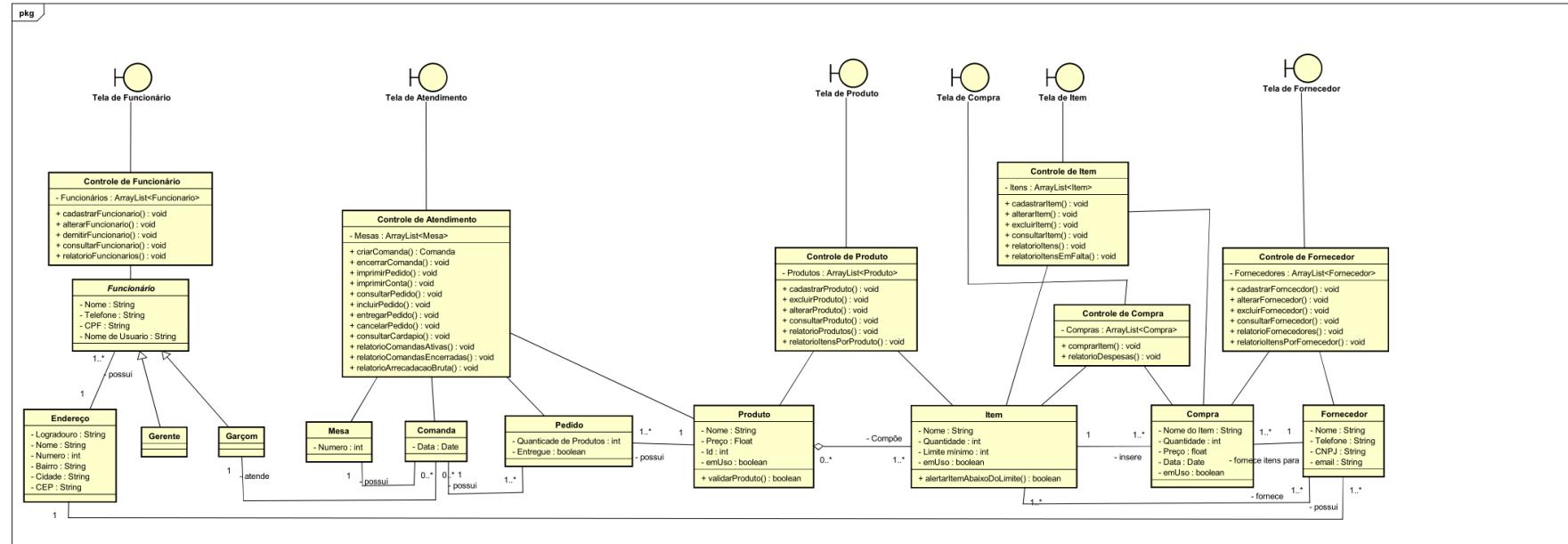
**4.3.3 Fronteira**

**4.3.4 Fronteira**

### **4.4 Banco de Dados**

# 5 Diagramas

## 5.1 Diagrama de Classes





## 5.2 Diagrama de Casos de Uso

