

## **Ciência da Computação**

ENGENHARIA DE SOFTWARE  
Madre Teresa Churros Gourmet  
CGS – Churros Gourmet System

# **MANUAL DO SISTEMA**

Autor: Matheus Vinicius da Costa  
Henrique Krupck Secchi  
Wellington Hiroshi Takano

Orientador: Aglaê Pereira, Cassia Alves Perego

1/2018

## SUMÁRIO

<b>1- Introdução.....</b>	<b>4</b>
1.1 Objetivo .....	4
1.2 Escopo.....	4
1.3 Definições, siglas e abreviações .....	5
1.4 Referências .....	5
1.5 Informações adicionais .....	6
1.5.1 Dados da instituição .....	6
1.5.2 Dados da empresa .....	6
1.5.3 Legislação de Software .....	6
1.6 Visão Geral.....	6
<b>2- Descrição Geral do Produto.....</b>	<b>8</b>
2.1 Estudos de viabilidade .....	8
2.1.1 Justificativa para a alternativa selecionada .....	8
2.2 Funções do produto .....	9
2.3 Características do Usuário .....	10
2.4 Limites, Suposições e Dependências.....	10
2.5 Requisitos adiados .....	11
<b>3- Requisitos Específicos .....</b>	<b>12</b>
3.1 Diagramas de casos de uso .....	12
3.1.1 Especificações de casos de uso.....	12
3.2 Requisitos de Interface Externa .....	16
3.2.1 Interfaces do Usuário.....	16
3.2.2 Interfaces de Software.....	17
3.2.3 Interfaces do Sistema .....	17
3.2.4 Interfaces de Hardware .....	17
3.2.5 Interface de Comunicação .....	17
3.4 Modelo Conceitual .....	18
<b>4- Projeto de Software .....</b>	<b>19</b>
4.1 Diagramas de Interação .....	19
4.2 Diagrama de Classes .....	22

4.3 Mapeamento OO-Relacional .....	26
<b>Apêndice 1 .....</b>	<b>27</b>
2.1 Estudo de viabilidade .....	27
<b>Apêndice 2 .....</b>	<b>29</b>
<b>Referências .....</b>	<b>35</b>
Anexo 1: 35	

# 1- Introdução

## 1.1 Objetivo

O objetivo da ERS é fornecer informações aos clientes e desenvolvedores sobre as funcionalidades do sistema, como também firmar um acordo entre as partes envolvidas para compreender plenamente como o software vai funcionar na empresa. Para isso, esse documento deverá especificar todos os requisitos que serão atendidos e ainda aqueles que não serão atendidos pelo software.

## 1.2 Escopo

O software será chamado de CGS (Churros Gourmet System) e terá como objetivo informatizar uma empresa do ramo de prestação de serviços alimentícios, auxiliando o controle administrativo e melhorando o desempenho geral da empresa. O sistema irá possuir as seguintes funcionalidades como cadastro de funcionários, de ingredientes, de churros (cardápio), de itens diversos e de lançamento de despesas. Irá controlar a entrada e saída de itens no estoque, a abertura e fechamento de caixa, bem como a sua atualização, gerenciamento de itens do cardápio, a realização de compras e vendas e emissão de relatórios e consultas em geral. O sistema irá fazer o controle de despesas tais como pagamento de funcionários, contas de água, energia, aluguel, etc. E o controle de contas a pagar e receber tais como, produtos adquiridos, insumos, entre outros.

O sistema fornece o gerenciamento de funcionários, de ingredientes, de itens diversos, de churros e de tipos de despesas.

Ao comprar um determinado produto e/ou insumo o sistema gera contas a pagar e o estoque é atualizado.

Para o controle de estoque será necessário que os itens e/ou ingredientes estejam previamente cadastrados. O estoque é dividido em insumos, churros e produtos que podem ser vendidos tais como balas, refrigerantes, etc. Ao realizar uma venda de um produto o estoque do mesmo será atualizado. Ao fazer um churros o sistema atualiza o estoque de ingredientes de acordo com a quantidade utilizada no mesmo e o estoque de churros. O usuário pode também fazer a atualização manual no estoque caso haja algum imprevisto tal como produto vencido, produto quebrado, ou produto inacabado.

O sistema permitirá o acerto manual dos estoques de insumos, churros e produtos caso haja a necessidade do usuário.

A abertura do caixa se realiza com a entrada de dinheiro a ser usado como troco, com isso as funcionalidades de vendas se tornam acessíveis ao funcionário, o fechamento do caixa encerra as atividades daquela sessão e possibilitando a realização de sangria.

A atualização do caixa é feita sempre que uma venda é realizada, uma despesa seja paga ou uma conta seja abatida.

A realização das vendas podem ser pagamento total, pagamento particionado ou fechamento antecipado. O pagamento total é feito pelo funcionário que informa os itens que foram vendidos. Para o pagamento particionado é informado o número da mesa e requer que a mesma já esteja aberta. Os itens serão adicionados e o valor total vai sendo atualizado. O pagamento antecipado requer que o pagamento particionado esteja em andamento, possibilitando assim caso um cliente deseje pagar parte dos itens da mesa

que ainda continuará em aberto. O sistema oferece formas de pagamento como cartão de crédito e dinheiro à vista, não é aceitável vendas em carteira. Com os itens vendidos o estoque é atualizado, como os churros, ingredientes e os produtos.

O lançamento de despesas é necessário para o controle de saída de gastos mensais, sejam fixos como aluguel ou despesas indesejáveis, como aquisição de equipamento, manutenções, etc. Para fazer o lançamento de uma despesa é necessário informar o tipo de despesa, o valor da despesa, suas datas de vencimento, caso for necessário.

Após o lançamento das despesas e/ou serem geradas contas a pagar, é possível fazer o pagamento delas, assim tendo o controle de saída de caixa da empresa, o sistema emite uma mensagem um dia antes do vencimento de cada despesa pendente. Para realizar o pagamento, é necessário informar o valor a ser pago, após fazer o pagamento o sistema atualiza a despesa como paga, caso o pagamento tenha sido efetuado à vista o caixa é atualizado.

O sistema gerencia os relatórios da empresa de maneira dinâmica de acordo com a necessidade do funcionário, utilizando filtros. Eles são divididos em relatórios de itens no estoque, funcionários, cardápio, fluxo de caixa diário, semanal, mensal e anual, lista dos churros mais vendidos no dia e no mês.

A empresa atualmente já possui um sistema de gerenciamento de dados, porém não possui o controle de estoque, o que para a empresa é um empecilho. O CGS trata corretamente do uso dos produtos e o acerto de estoque. O software aqui descrito irá facilitar o fluxo de dados da empresa em questão, fazendo assim a automatização da mesma, com isso a facilidade no acesso dos dados será altíssima, otimizando o controle de dados.

### 1.3 Definições, siglas e abreviações

Java = Linguagem de programação utilizada.

MySQL = Banco de dados utilizado.

POO ou OO = Paradigma de programação: Orientação a objetos.

FIPP = Faculdade de informática de Presidente Prudente.

E-Mail = Endereço associado ao correio eletrônico.

RG = Registro Geral.

CPF = Cadastro de pessoa física.

CNPJ = Cadastro nacional de pessoa jurídica.

RAM = Memória de acesso aleatório.

CPU = Unidade central de processamento.

X86 ou x64 = Arquitetura do processador.

Windows 7, 8, 10 = Sistema operacional.

### 1.4 Referências

O documento relacionado abaixo pode ser visualizado no Anexo 1.

Número	Descrição	Data de Obtenção	Responsável que disponibilizou
1	Cardápio	26/02/2018	Juan

## 1.5 Informações adicionais

### 1.5.1 Dados da instituição

Universidade do Oeste Paulista (Unoeste) Faculdade de Informática de Presidente Prudente (FIPP) – Presidente Prudente 19050-680 – José Bongiovani, 700 – Cidade Universitária – Bloco H - 1º andar Fone: (18) 3229-1060 E-mail Coordenação Estágio: [fippcoordestagios@fipp.unoeste.br](mailto:fippcoordestagios@fipp.unoeste.br).

### 1.5.2 Dados da empresa

A empresa Madre Maria Churros Gourmet é uma empresa do ramo de prestação de serviços alimentícios que visa comodidade aos clientes e oferecer os melhores churros disponíveis no mercado brasileiro. A empresa fundada no ano de 2016 tem como proprietário Reginaldo Pedro Nogueira.

Em seguida teremos um organograma cujo objetivo seja demonstrar a estrutura organizacional da empresa.

CNPJ: 26.406.301/0001-03

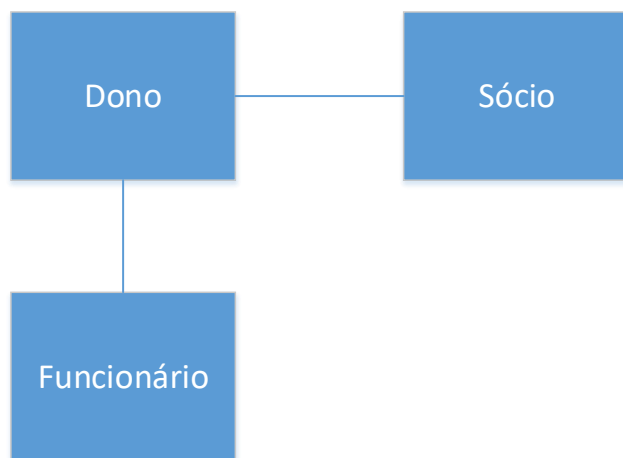
Razão social: Reginaldo Pedro Nogueira

Data de abertura: 24/10/2016

Endereço: Av. da Saudade, 910 Cidade Universitária, Presidente Prudente – SP, 19050 – 310.

Fone: (18) 99751-1313.

E-Mail: [madremariachurros@gmail.com](mailto:madremariachurros@gmail.com)



### 1.5.3 Legislação de Software

Esta ERS bem como o software serão produzidos para fins acadêmicos e não terão custo algum para a empresa, e também os alunos não terão obrigação de entregar o software para implementar na empresa.

## 1.6 Visão Geral

Esta ERS apresentará mais três capítulos, o segundo capítulo trará especificações mais detalhadas sobre hardware e software, uma tabela de estudo de viabilidade, uma

tabela com as funções do produto, as características do usuário, limites, suposições e dependências.

O terceiro capítulo apresentará os requisitos específicos tais como os diagramas de casos de uso, suas especificações e o modelo conceitual.

O capítulo quatro trará os diagramas de interação, diagrama de classes e o mapeamento OO-Relacional.

## 2-Descrição Geral do Produto

### 2.1 Estudos de viabilidade

O ambiente necessário para o melhor desempenho da utilização do software seria um computador perto do caixa, para fazer as operações de caixa, realização de vendas de maneira rápida e facilitada. E um computador perto do estoque para fazer o controle do mesmo, gerar os relatórios necessários, agilizando o processo de controle.

É importante ressaltar que qualquer computador com o sistema instalado pode fazer qualquer uma dessas operações, a distribuição dos computadores iria somente facilitar e aperfeiçoar as atividades.

Produtos e serviços	Setor	Qtd.	Valor un.	Valor total
Banco de dados (PgAdmin)	Geral	01	R\$: 0,00	R\$: 0,00
Desenvolvimento do software	Geral	1	Sem custo.	Sem custo.
Computador. Requisitos: Intel dual core, 4GB RAM, 2GB HD	Geral	1	Já disponível pelo cliente.	R\$ 0,00
Windows 10 Professional	Geral	1	Já disponível pelo cliente.	R\$ 0,00
Monitor	Geral	1	Já disponível pelo cliente.	R\$0,00
Avast Premier	Geral	1	R\$: 149,00 anual.	R\$: 149,00 anual.
Total				R\$ 149,00 anual.

#### 2.1.1 Justificativa para a alternativa selecionada

Foram apresentadas duas alternativas para a empresa, sendo que a mesma optou pela alternativa descrita no tópico a cima e a alternativa descartada está no Apêndice deste documento.

O cliente optou pela proposta que traria os menores valores de proposta. Mesmo a proposta com menor custo atenderá todas as necessidades da empresa, proporcionando



a automatização de muitos dos processos de trabalho, facilitando assim a produção e o desempenho geral da mesma.

A proposta descartada traria apenas algumas funcionalidades extras, tais como: integração do sistema em vários computadores via internet. Notificações via e-mail de despesas e produtos prestes a vencer, entres outras notificações.

Vale ressaltar que mesmo a proposta com menor custo não diminuirá o desempenho do software em termos de velocidade das operações e facilidade de uso.

## 2.2 Funções do produto

Referência	Função	Visibilidade	Atributo	Detalhes e Restrições	Categoria
RF_B1	Gerenciar Funcionários	Visível			
RF_B2	Gerenciar Ingredientes	Visível			
RF_B3	Gerenciar Itens Diversos	Visível			
RF_B4	Gerenciar Churros	Visível			
RF_B5	Gerenciar Tipos de Despesas	Visível			
RF_F1	Lançar Despesas	Visível	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F2	Pagar Contas/Despesas	Visível	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F3	Abrir Caixa	Visível			
RF_F4	Fechar Caixa	Visível			
RF_F5	Atualizar Caixa	Oculto	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F6	Controlar entrada no Estoque	Visível	Tolerância a falhas		
RF_F7	Acertar Estoque	Visível	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F8	Realizar Vendas	Visível	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F9	Abrir Mesa	Visível			
RF_F10	Fechar Mesa	Visível			
RF_F11	Lançar pedidos em mesa	Visível	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F12	Gerar Contas a Pagar	Visível	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F13	Receber Pagamento	Visível	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F14	Fazer Pedidos	Visível	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória
RF_F15	Atualizar Mesa	Oculto	Tolerância a falhas	Transação banco de dados	Obrigatória

RF_F16	Atualizar Estoque	Oculto	Tolerância a falhas	Transação banco de dados.	Obrigatória
RF_S1	Emitir comprovante de pagamento. <i>Filtro: Código da venda</i>				
RF_S2	Gerar Cardápio <i>Filtro: Preço e tipo.</i>				
RF_S3	Gerar relatório de itens no estoque <i>Filtros: Itens acabados, Itens vencidos, ordem alfabética</i>				
RF_S4	Gerar relatório de caixa. <i>Filtros: Análise diária, semanal, mensal e anual do fluxo monetário, horário de abertura e fechamento do caixa</i>				
RF_S5	Gerar relatório de churros mais vendidos. <i>Filtros: dia, semana, mês, quantidade.</i>				
RF_S6	Emitir contrato de funcionário. <i>Filtros: Nome e código.</i>				
RF_S7	Emitir relatório de compras. <i>Filtros: Preço, quantidade.</i>				
RF_S8	Emitir relatório de vendas. <i>Filtros: Preço, quantidade.</i>				
RF_S9	Gerar relatório de despesas. <i>Filtros: Preço, data.</i>				
RF_S10	Emitir relatório de funcionários. <i>Filtros: nome, código.</i>				

### 2.3 Características do Usuário

Os usuários do sistema têm um nível básico de conhecimento computacional. Em frente a esta situação não será necessário um treinamento aprofundado do sistema, já que o mesmo é intuitivo tendo a necessidade de somente fazer a demonstração do produto.

### 2.4 Limites, Suposições e Dependências

Os requisitos mínimos de hardware são um processador x86 ou x64 bits de 1GHz ou mais rápido com conjunto de instruções SSE2, de memória RAM no mínimo 1(GB) de capacidade, espaço de no mínimo 1(GB) em disco(HD), sistema operacional Windows 7

ou superior, ou Linux (qualquer distribuição com modo gráfico), software .NET Framework 3.1 ou superior.

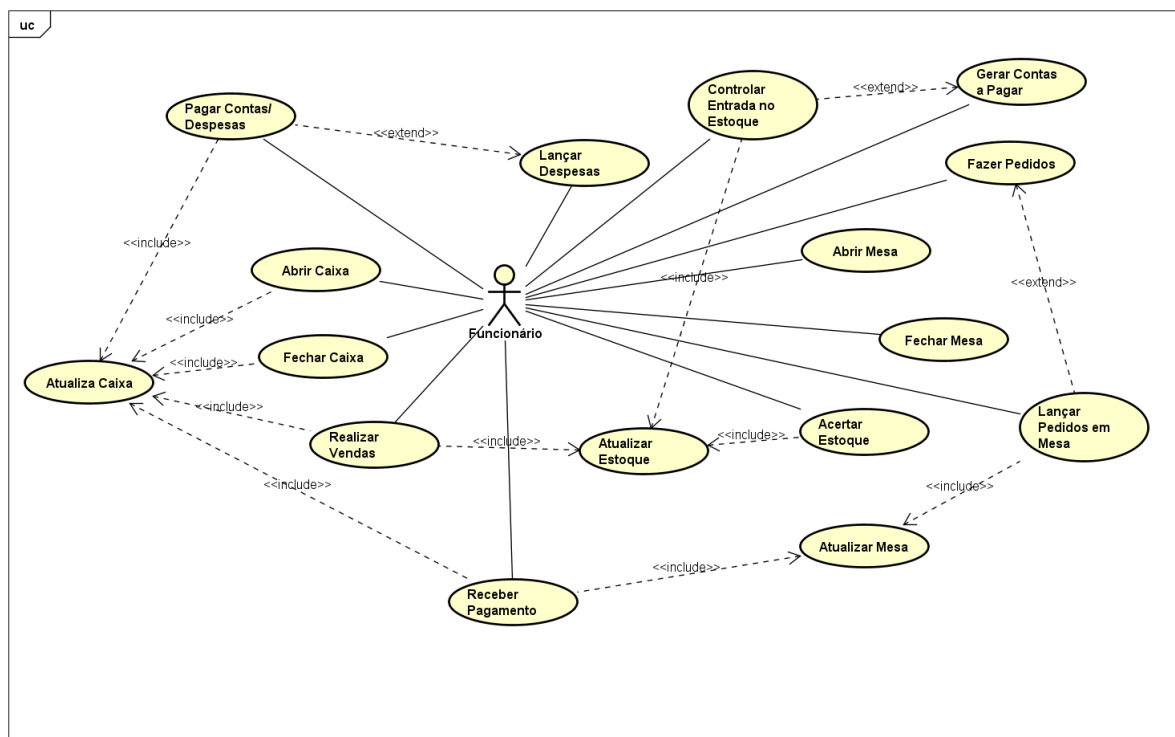
Será necessário um HD externo para backup de informações e um antivírus para segurança e privacidade dos dados da empresa, a linguagem a ser utilizada no desenvolvimento do sistema será JAVA, sua licença para vendas de softwares é livre.

## 2.5 Requisitos adiados

Até o momento nenhum requisito foi adiado. Caso ocorra futuramente, será incluído nesta seção.

## 3- Requisitos Específicos

### 3.1 Diagramas de casos de uso



powered by Astah

#### 3.1.1 Especificações de casos de uso

Henrique K.

Caso de uso:	Pagar Contas/Despesas
Referência:	RF_F2, RF_F1, RF_F5
Ator:	Funcionário
Pré-condições:	Conta ou despesa previamente cadastrada.
Pós-condições:	Conta/despesa paga e caixa atualizado.
Requisitos especiais:	Tolerância a falhas.
Breve descrição:	Ator seleciona qual conta/despesa deseja pagar, o valor pago e a data, e o sistema valida, da baixa e atualiza o caixa.
Fluxo normal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ator seleciona a conta/despesa desejada. <ol style="list-style-type: none"> <li>Busca em uma lista ou;</li> <li>Busca por código ou;</li> <li>Busca por nome ou;</li> <li>Busca por data.</li> </ol> </li> <li>Sistema valida a busca e traz a conta/despesa buscada.</li> <li>Ator informa dados do pagamento. <ol style="list-style-type: none"> <li>Data do pagamento;</li> <li>Valor pago;</li> </ol> </li> </ol>

	<p>c) Qual parcela (casa haja);</p> <p>d) Quantidade de parcelas (caso haja);</p> <p>4- Sistema valida os dados, emite mensagem "Conta/Despesa paga com sucesso!", da baixa na conta/despesa, atualiza caixa (RF_F5) e finaliza o caso de uso.</p>
<u>Fluxo alternativo:</u>	<p>2.1- Código não encontrado.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "Código não encontrado", e retorna ao passo 1.</p> <p>2.2- Nome não encontrado.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "Nome não encontrado! Digite outro!", e retorna ao passo 1.</p> <p>2.3- Data inválida.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "Data inválida! Digite outra!", e retorna ao passo 1.</p> <p>2.4- Não há contas na data escolhida.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "Não há contas/despesas nessa data!", e retorna ao passo 1.</p> <p>4.1- Data inválida.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "Data inválida! Digite outra!", e retorna ao passo 3.</p> <p>4.2- Valor inválido.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "Valor inválido! Digite outro!", e retorna ao passo 3.</p> <p>4.3- Valor maior que o total da conta.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "O valor é maior que o valor total da conta/despesa! Digite outro!", e retorna ao passo 3.</p> <p>4.4- Parcela inválida.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "Parcela inválida!", e retorna ao passo 3.</p> <p>4.5- Quantidade de parcelas inválida.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "Quantidade digitada inválida!", e retorna ao passo 3.</p> <p>4.6- Valor em caixa insuficiente.</p> <p>a) Sistema emite mensagem de erro "O valor em caixa é insuficiente! Digite outro valor!", e retorna ao passo 3.</p>

Henrique K.

Caso de uso:	Controlar entrada no estoque.
Referência:	RF_F6, RF_F16.
Ator:	Funcionário.
Pré-condições:	Item inserido no estoque previamente cadastrado.
Pós-condições:	Estoque atualizado.
Requisitos especiais:	Tolerância a falhas.
Breve descrição:	Ator informa dados do item a ser inserido, sistema valida os dados e atualiza o estoque.

<u>Fluxo normal:</u>	1- Ator seleciona o item desejado. a) Busca em uma lista ou; b) Busca por código ou; c) Busca por nome. 2- Sistema valida os dados e traz o item desejado. 3- Ator informa dados da entrada no estoque: a) Quantidade; b) Data de entrada. 4- Sistema valida os dados, emite mensagem "Estoque atualizado!", atualiza o estoque (RF_F16) e finaliza o caso de uso.
<u>Fluxo alternativo:</u>	2.1- Código não encontrado. a) Sistema emite mensagem de erro "Código não encontrado! Digite outro!", e retorna ao passo 1. 2.2- Nome não encontrado. a) Sistema emite mensagem de erro "Nome não encontrado! Digite outro!", e retorna ao passo 1. 4.1- Quantidade inválida a) Sistema emite mensagem de erro "Quantidade inválida! Digite outra quantidade!", e retorna ao passo 3. 4.2- Data inválida. a) Sistema emite mensagem de erro "Data inválida! Digite outra!", e retorna ao passo 3.

#### Wellington

Caso de uso:	Acertar Estoque
Referência:	RF_F7, RF_F16
Ator:	Funcionário.
Pré-condições:	Funcionário e ingredientes cadastrado
Pós-condições:	Estoque atualizado com sucesso.
Requisitos especiais:	Tolerância a falhas.
Breve descrição:	O ator fica encarregado de atualizar o estoque no sistema quando um ingrediente que está no estoque não está no sistema.
<u>Fluxo normal:</u>	1- O ator busca pelo ingrediente a) Nome 2- Sistema efetua a busca do ingrediente. 3- Ator insere a quantidade desejada. 4- Sistema atualiza o estoque de ingredientes e finaliza o caso de uso acertar estoque(RF_F7).
<u>Fluxo alternativo:</u>	2.1- Ingrediente inexistente. a) Sistema emite uma mensagem dizendo que não há nenhum ingrediente registrado e direciona para uma tela de cadastro de ingrediente(RF_B2). 4.1- Quantidade inválida. a) Sistema emite mensagem de erro "Quantidade inválida!" e retorna ao passo 3.

Wellington.

Caso de uso:	Relizar Vendas
Referência:	RF_F8, RF_F5
Ator:	Funcionário.
Pré-condições:	Funcionário cadastrado, churros cadastrado e caixa aberto.
Pós-condições:	Caixa atualizado com sucesso.
Requisitos especiais:	Tolerância a falhas.
Breve descrição:	O ator fica encarregado de realizar a venda escolhendo o produto no sistema a ser vendido e o caixa atualizado sendo após a venda.
<u>Fluxo normal:</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Ator seleciona o produto a ser vendido. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Nome do produto;</li> </ol> </li> <li>2- Sistema valida o produto.</li> <li>3- Ator fica encarregado de receber o dinheiro do cliente.</li> <li>4- Sistema calcula o troco e atualiza o caixa(RF_F5) e finaliza o caso de uso.</li> </ol>
<u>Fluxo alternativo:</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1- Produto Inexistente. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema emite uma mensagem com o produto inexistente.</li> </ol> </li> <li>4.1- Falta de troco. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema emite mensagem de erro “Falta de troco”, e retorna ao passo 3.</li> </ol> </li> </ol>

Matheus.

Caso de uso:	Lançar Pedidos em mesa
Referência:	RF_F11, RF_F5, RF_F16
Ator:	Funcionário.
Pré-condições:	Mesa aberta, itens cadastrados, churros cadastrados.
Pós-condições:	Mesa atualizada, estoque de itens atualizado, estoque de churros atualizado.
Requisitos especiais:	Tolerância a falhas.
Breve descrição:	Ator informa mesa que deseja lançar pedidos e adiciona os itens a ela.
<u>Fluxo normal:</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Ator informa mesa. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Número da mesa.</li> </ol> </li> <li>2- Sistema valida os dados e segue para próxima tela.</li> <li>3- Ator adiciona os itens. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Nome;</li> <li>b) Código.</li> <li>c) Quantidade.</li> <li>d) Repetição.</li> </ol> </li> <li>4- Sistema valida os dados, atualiza o estoque e a mesa, e repete o passo 3 até que seja encerrada a ação.</li> </ol>
<u>Fluxo alternativo:</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1- Dados de entrada inválidos. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema emite mensagem de erro “Número da mesa inválido!” e retorna ao passo 1.</li> </ol> </li> <li>2.2- Mesa fechada. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema emite mensagem de erro “Mesa fechada!” e</li> </ol> </li> </ol>

	retorna ao passo 1. 4.1- Item inexistente a) Sistema emite mensagem de erro “Item inexistente!” e retorna ao passo 3. 4.2- Dados inválidos a) Sistema emite mensagem de erro “Insira corretamente os campos da mesa, nome e código”, e retorna ao passo 3.
--	--

Matheus.

Caso de uso:	Receber pagamento.
Referência:	RF_F13, RF_F11, RF_F5, RF_F15.
Ator:	Funcionário.
Pré-condições:	Caixa aberto e mesa aberta.
Pós-condições:	Caixa atualizado e mesa atualizada.
Requisitos especiais:	Tolerância a falhas.
Breve descrição:	O cliente precisa sair da mesa e acertar os itens que consumiu no local.
<u>Fluxo normal:</u>	1- Ator informa mesa. a) Número mesa. 2- Sistema valida os dados e fornece a lista de itens que foram consumidos. 3- Ator seleciona os itens que deseja abater da mesa. a) Cartão de Crédito b) Dinheiro 4- Sistema troca o status do(s) item(s) como pago(s) (em caso de fracionar pagamento do item, ele muda o status para “1/N” caso seja o primeiro), atualiza caixa e mesa.
<u>Fluxo alternativo:</u>	2.1- Mesa não aberta. a) Sistema emite mensagem de erro “Mesa fechada!” e retorna ao passo 1. 2.2- Dados inválidos. a) Sistema emite mensagem de erro “Ingrediente inexistente!” e retorna ao passo 1. 4.1- Nenhum item selecionado. a) Sistema emite mensagem de erro “Nenhum item selecionado!” e retorna ao passo 3.

## 3.2 Requisitos de Interface Externa

### 3.2.1 Interfaces do Usuário

Objetivando uma padronização com o ambiente dos Sistemas Operacionais tanto Windows quanto Linux, comumente conhecida pela maioria dos usuários, o Churros Gourmet System é baseado em janelas. Instalado o sistema o usuário poderá acessar de forma simples logando através de seu usuário e senha conforme seu nível de acesso para administrador ou usuário comum.



Os botões de funções (Novo, Alterar, Gravar, Excluir e Cancelar), se encontrarão na parte inferior da tela, salvo o botão Localizar que sempre estará localizado em meio as caixas de texto onde será digitado o conteúdo de cada tela.

O sistema terá também interação com o usuário através de mensagens de aviso, confirmação e erro.

### **3.2.2 Interfaces de Software**

Os softwares utilizados para desenvolvimento do sistema serão: Netbeans, na sua versão 8.2, juntamente com o JavaFX SceneBuilder 9.0, PgAdmin 4 como gerenciador do banco de dados, PostGreeSQL 9.3.22 para modelagem do banco e Java na versão 8.0.

### **3.2.3 Interfaces do Sistema**

O sistema não interagira com nenhum outro sistema, sendo o primeiro a ser implementado na empresa.

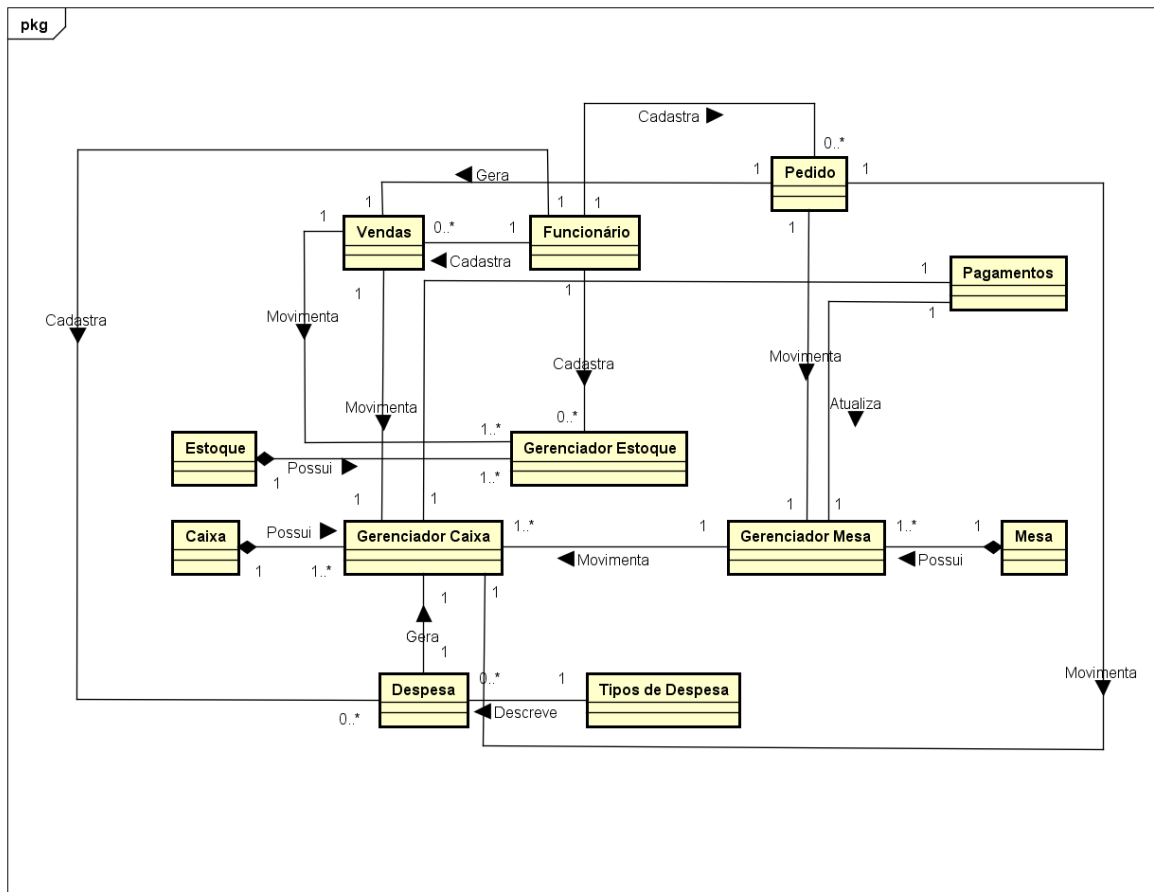
### **3.2.4 Interfaces de Hardware**

Como o usuário optou pela alternativa mais simples, o sistema não exige a utilização de nenhum hardware além dos que já foram citados no tópico 2.1 deste documento.

### **3.2.5 Interface de Comunicação**

Não se aplica.

### 3.4 Modelo Conceitual



powered by Astah

## 4- Projeto de Software

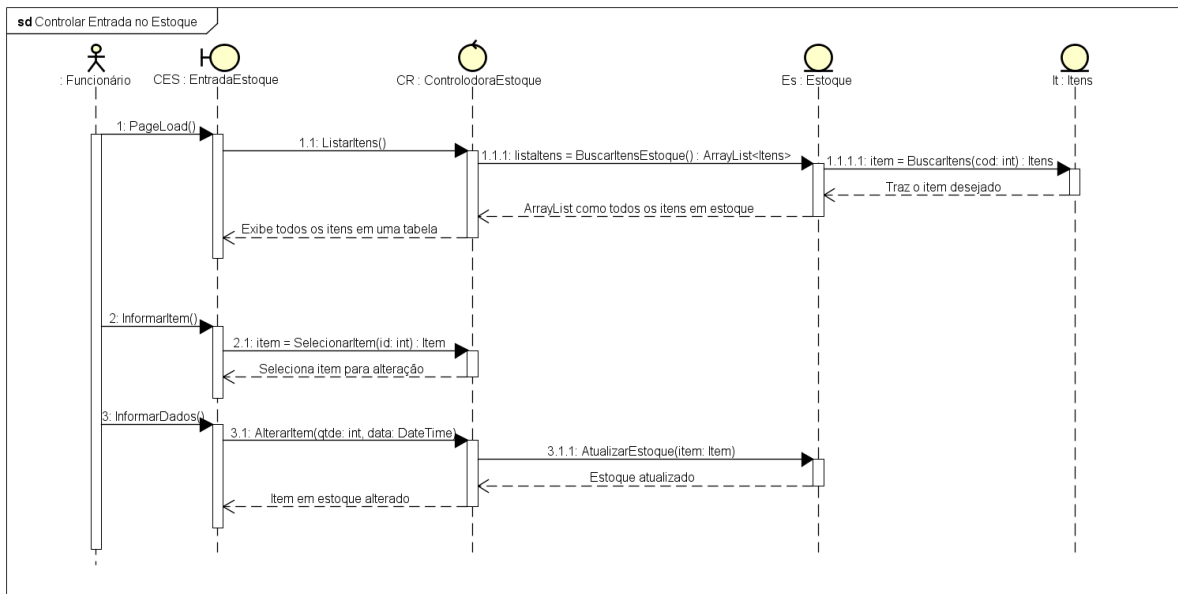
### 4.1 Diagramas de Interação

Pagar Contas/Despesas. Henrique K.



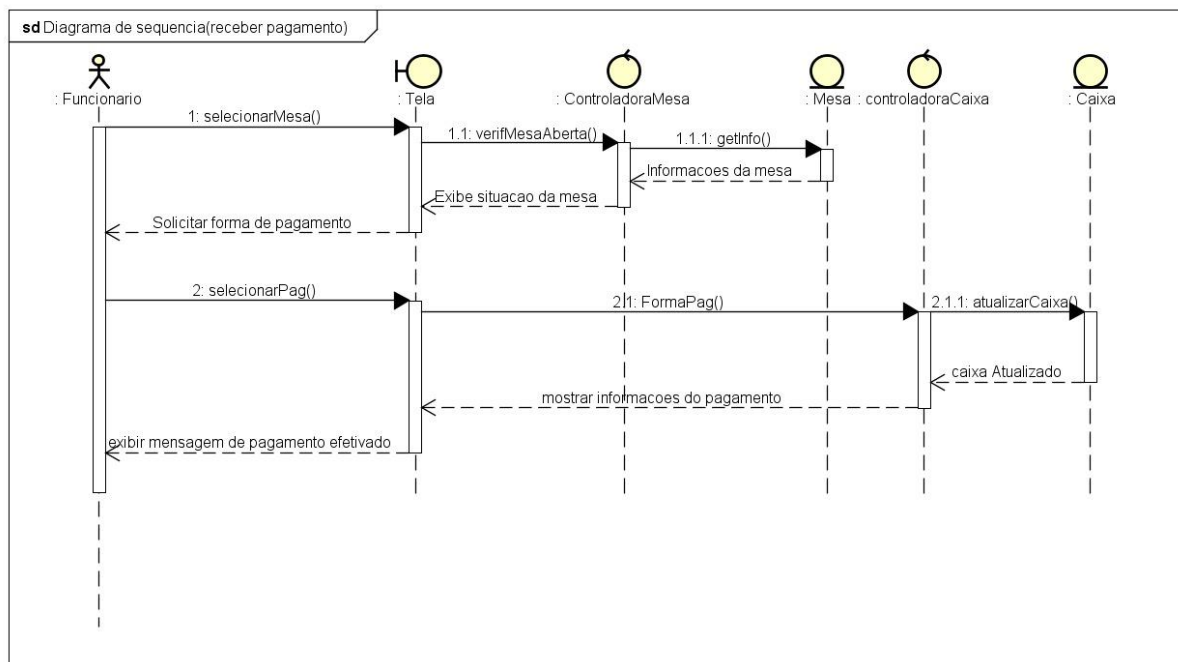
powered by Astah

## Controlar Entrada no Estoque. Henrique K.



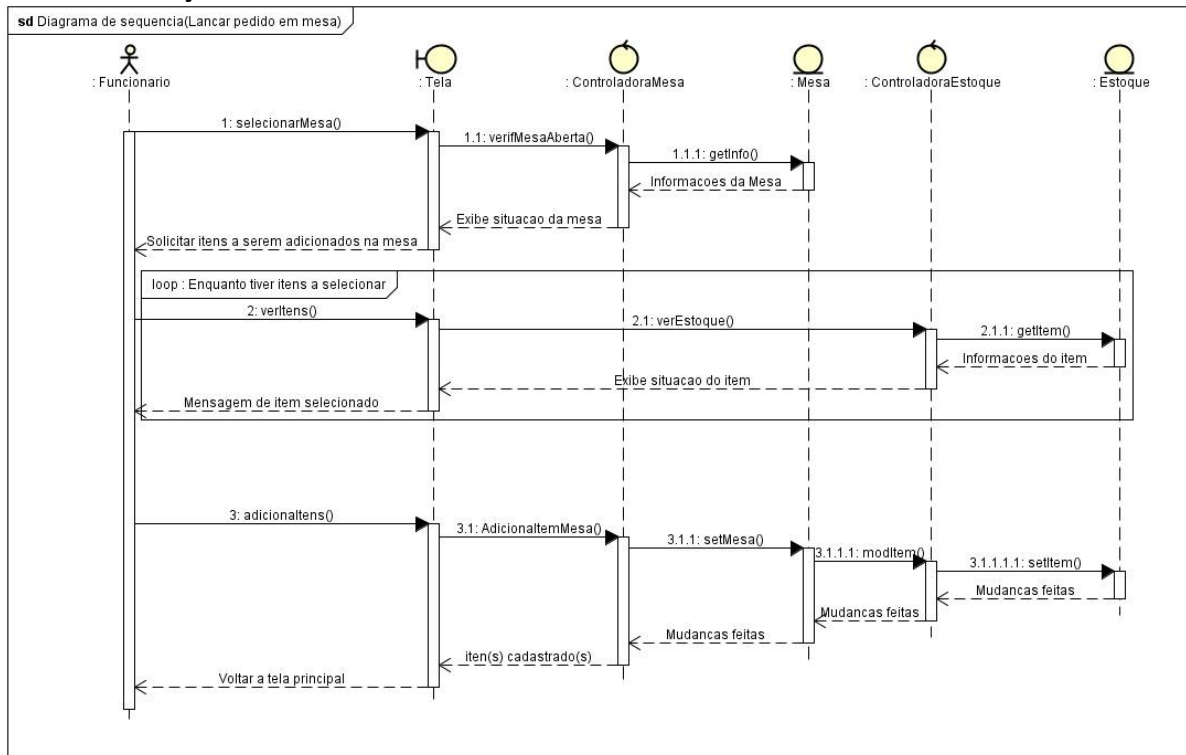
powered by Astah

## Receber Pagamento. Matheus V.

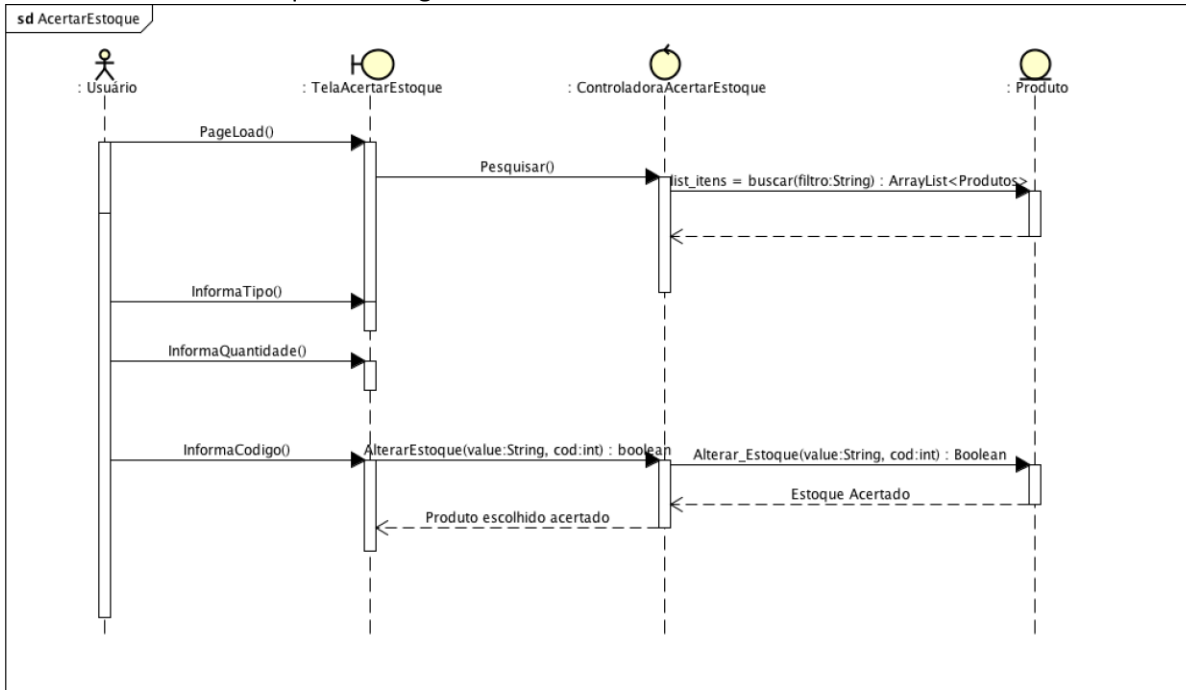


powered by Astah

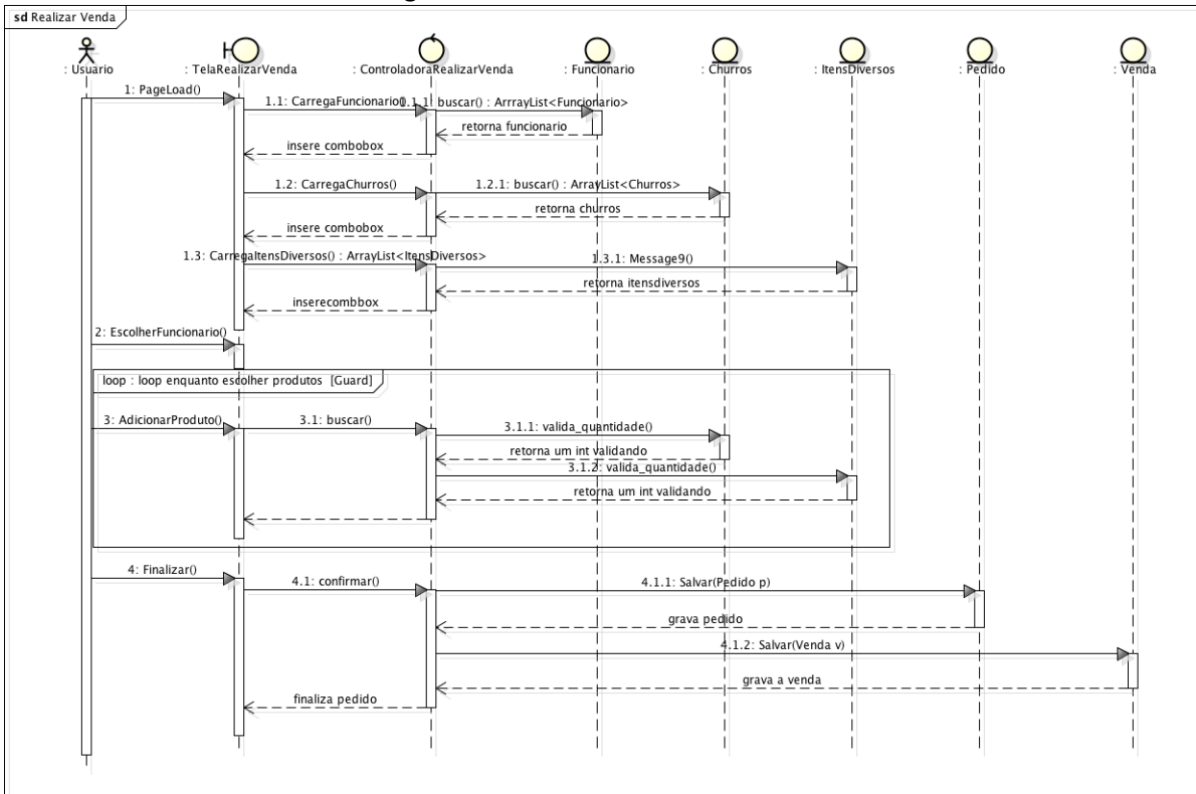
## Lançar Pedidos em Mesa. Matheus V.



## Acertar Estoque. Wellington.

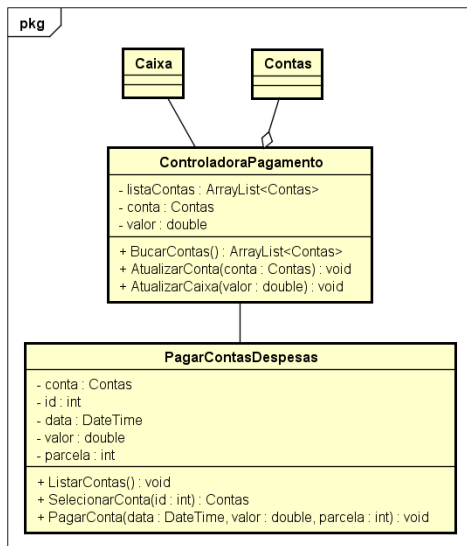


## Realizar Venda. Wellington.



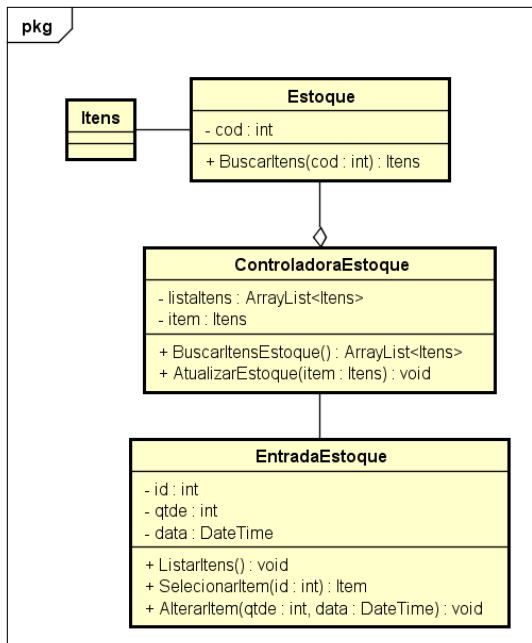
## 4.2 Diagrama de Classes

Pagar Contas/Despesas. Henrique K.



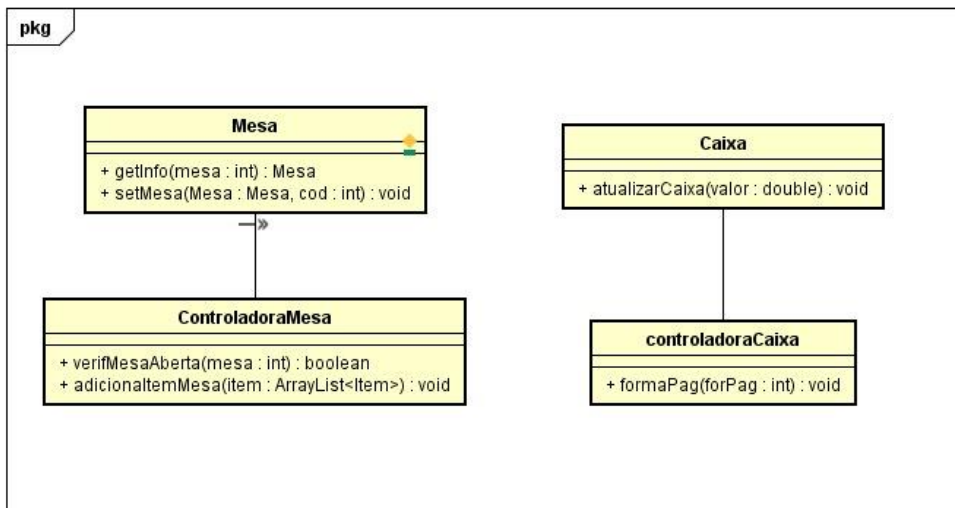
powered by Astah

### Controlar Entrada no Estoque. Henrique K.

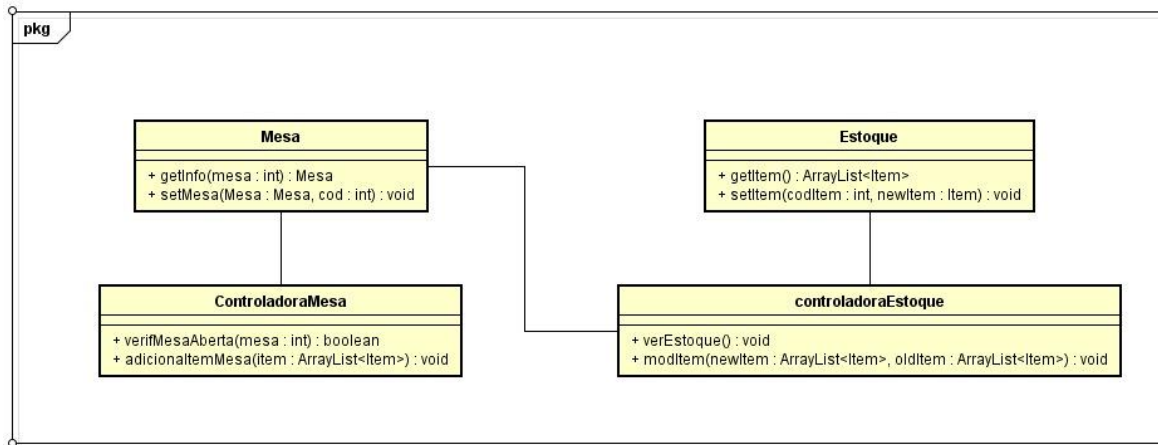


powered by Astah

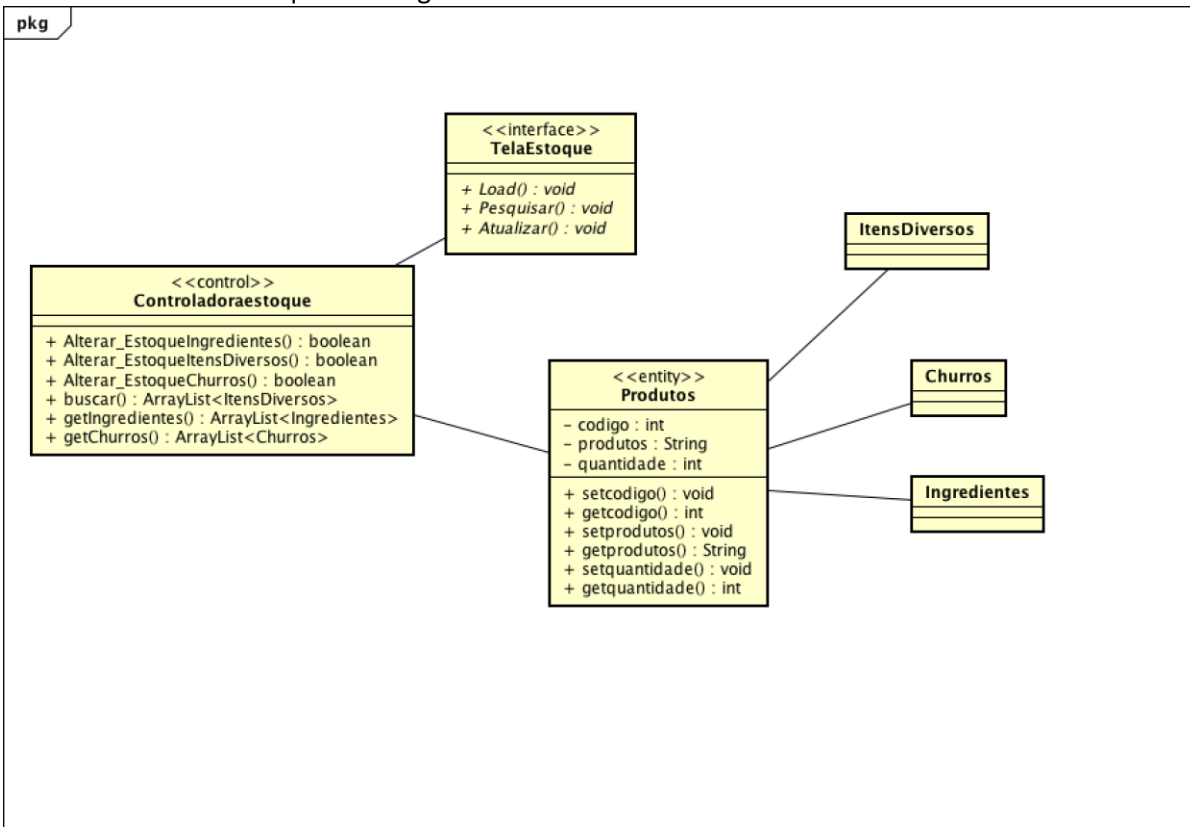
### Receber Pagamento. Matheus V.



## Lançar Pedidos em Mesa. Matheus V.

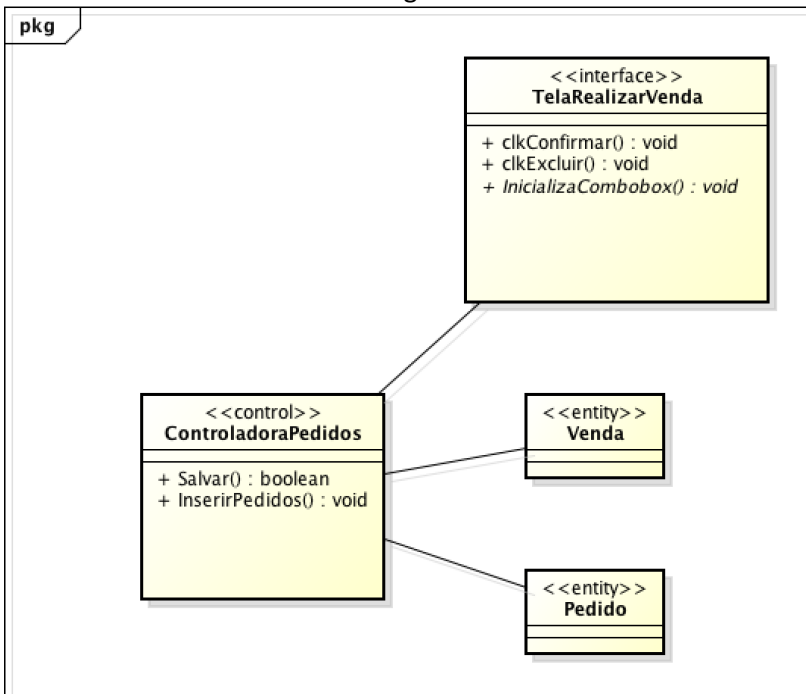


## Acertar Estoque. Wellington.

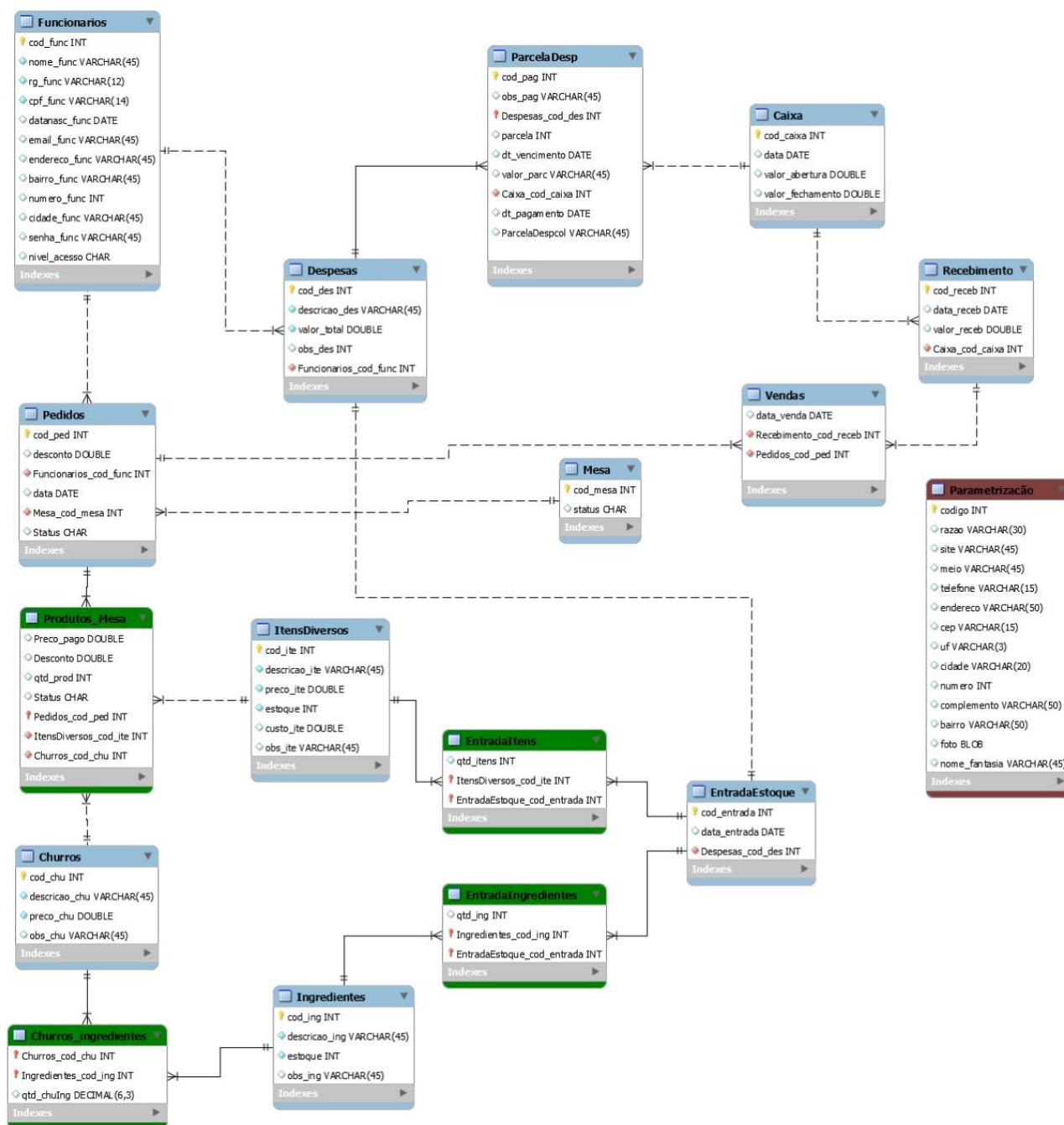




## Realizar Venda. Wellington.



## 4.3 Mapeamento OO-Relacional



# Apêndice 1

## 2.1 Estudo de viabilidade

O sistema além de fornecer os requisitos indicados no tópico 2.1 ele apresenta algumas características a mais que não satisfaz o cliente.

O sistema contaria com uma rede de internet integrada via internet, facilitando o acesso pelos usuários em qualquer lugar com conexão a internet. O sistema funcionaria perfeitamente sem a conexão com a internet, atualizando o mesmo assim que a conexão fosse reestabelecida.

O sistema também traria a funcionalidade de enviar notificações personalizadas para o e-mail do usuário tais como: despesas e produtos prestes a vencer, produtos em falta no estoque, entre outras.

Produtos e serviços	Setor	Qtd.	Valor un.	Valor total
Banco de dados (PgAdmin)	Geral	01	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Desenvolvimento do software.	Geral	1	R\$ 0	R\$ 0
Computador perto do caixa. Requisitos: Intel dual core, 4GB RAM, 2GB HD	Geral	1	Já disponível pelo cliente.	R\$ 0,00
Computador perto do estoque. Requisitos: Intel dual core, 4GB RAM, 2GB HD	Geral	1	R\$ ~1300,00	R\$ ~1300,00
Windows 10 Professional	Geral	1	Já disponível pelo cliente.	R\$ 0,00
Conexão com a internet. 2MB de velocidade.	Geral	1	R\$ 60,00	R\$ 60,00
Monitor.	Geral	1	Já disponível pelo cliente.	R\$0,00

Avast Premier.	Geral	1	R\$: 149,00 anual.	R\$: 149,00 anual.
Total				R\$: 1360,00

## Apêndice 2

**Gerenciar Funcionário**

Nome

Data Nascimento

CPF

Bairro

Idade

Endereço

Salvar

Alterar

Excluir

RF\_B1 – Gerenciar Funcionário

**DESPESAS DE FEVEREIRO 2018**

Mostrar:

Grupo:

Buscar:

Vencimento	Descrição	Grupo	Fornecedor	Despesa	Valor	Situação
Não há conteúdo na tabela						

Em aberto:

Pago:

Total:

Adicionar

Pagar

Detalhes

Alterar

Excluir

Sair

Estornar Pagamento

RF\_F1 – Lançar Despesas

Lançamentos
Lançamentos Futuros
Baixar Vencimentos
Impressão

Data Vencimento
N Duplicatas
Data Entrada
Valor
Cobrança

Obs

Observação	Data de Vencimento	Duplicatas	Data de entrada	Valor	Cobrança
Não há conteúdo na tabela					

RF\_F2 – Pagar Despesas

Gerenciar Caixa

☐ Abrir Caixa
☐ Fechar Caixa

Usuário

Saldo Total

Data

Fundo de Caixa

Acrescentar

Senha

Confirmar
Sair

RF\_F3 e RF\_F4 – Abrir e Fechar Caixa

Registro de ☐ Saída ☐ Entrada

Movimentação  Estoque atual: xxx

Lançamento

Material

Código  Unidade

Quantidade

Data

RF\_F6 – Controlar Entrada no Estoque

Produto  Código

Código	Produto	Data de validade	Quantidade	Preço
Não há conteúdo na tabela				

RF\_F7 – Acertar Estoque

Código Venda  Cliente

Data Venda  Usuário

Telefone  CPF


Modo de Pagamento

Valor Total

Código	Produto	Quantidade	Preço	Total
Não há conteúdo na tabela				

RF\_F8 – Realizar Venda

Codigo da mesa


Data  

Horario

RF\_F9 – Abrir Mesa

**Fechar Mesa**

Codigo

Data  

Horário

RF\_F10 – Fechar Mesa

Data

Valor do Título

Valor a Pagar

Desconto

Liquido

Multa

Juros

Taxa

Total

Contra Partida

**Pagamento de Contas**

RF\_F13 – Pagar Contas



Código do Pedido

Valor Total

Valor Pago

Valor Restante

Itens Consumidos

Código	Descrição	Valor	Quantidade	Total
Não há conteúdo na tabela				

Adicionar ao total

Confirmar Adicionar Itens Cancelar

RF\_F14 – Receber Contas

Numero da Mesa

Item

Quantidade

Pesquisar

Realizar Pedido

**Total : 0,00**

Confirmar

RF\_F15 – Realizar Pedidos

Nome:

Churros Gourmet  
Av. da Saudade, Cidade Universitária, Presidente Prudente – SP, 19050 – 310.  
CNPJ: 26.406.301/0001-03  
Contato: (18) 99751-1313.

---

Relatório de Funcionários

Código	Nome	Data	Dia/Turno
--------	------	------	-----------

RF\_S6 – Emitir Relatório de Funcionários.

## Referências

### Anexo 1:



(Imagem 1: Cardápio atualmente utilizado pela Empresa)

