

Engenharia de Software

2023-01

Professor(a)(es)	RADAMÉS PEREIRA
------------------	-----------------

Atributos de uma boa Especificação de Requisitos de Projeto de Software:

- Clareza
- Não Ambígua
- Completa
- Simples
- Bem escrita

**UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA REGIONAL DE CHAPECÓ -
UNOCHAPECÓ
ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E AMBIENTAIS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DELÍCIAS
GOURMET**

Aluno: Ruam Gabriel Becker

Descrição Textual:

Estudo de Caso: Sistema da "Delícias Gourmet".

Em uma indústria alimentícia chamada "Delícias Gourmet", o controle de materiais é um processo-chave para garantir a qualidade e a eficiência dos produtos finais. Nesta história, vamos explorar como diferentes atores desempenham funções importantes em seus respectivos setores, interagindo e colaborando para manter o sistema de controle de materiais funcionando sem problemas. A história começa com João, o gerente de compras, que é responsável por adquirir os ingredientes e os materiais necessários para a produção dos alimentos. Ele trabalha em estreita colaboração com os fornecedores para garantir a qualidade dos produtos e negociar os melhores preços para reduzir os custos de produção. Maria, a supervisora de estoque, trabalha em conjunto com João. Ela é responsável por gerenciar o armazenamento dos materiais e garantir que todos os itens estejam devidamente organizados e estocados. Quando os ingredientes e materiais chegam ao armazém, Maria confere e verifica se tudo está em conformidade com os pedidos feitos por João.

Dentro da fábrica, Pedro, o coordenador de produção, coordena a utilização dos ingredientes e materiais no processo de fabricação. Ele colabora com Maria para garantir que os itens necessários sejam entregues no momento certo e na quantidade adequada. Pedro também trabalha com os líderes de cada linha de produção para planejar e otimizar a utilização dos materiais. Na área de controle de qualidade, Ana, a analista de qualidade, monitora o processo de produção, verificando se todos os ingredientes e materiais estão dentro dos padrões exigidos. Ela também é responsável por conduzir inspeções regulares e garantir que a produção esteja em conformidade com as normas de segurança alimentar e regulamentações governamentais.

Por fim, a história se completa com Carlos, o responsável pelas vendas e distribuição dos produtos. Ele coordena a entrega dos produtos acabados aos clientes e mantém um registro de todas as vendas realizadas. Carlos também fornece informações sobre a demanda do mercado e as preferências dos clientes, o que ajuda João na seleção de fornecedores e ingredientes para futuras compras. Esta história ilustra como os diferentes atores em uma indústria alimentícia colaboram e desempenham funções cruciais para manter o sistema manual de controle de materiais funcionando de forma eficiente. A interdependência entre as atividades de João, Maria, Pedro, Ana e Carlos é fundamental para garantir que a "Delícias Gourmet" mantenha sua reputação de qualidade e satisfação do cliente.

1.1 Resumo do Projeto

O sistema irá realizar a gestão da parte de compra e venda dos produtos da Delícias Gourmet fornecendo possibilidade de registro, compra e venda de itens, assim como controle e monitoramento de produção, insumos e visando a qualidade dos produtos.

O projeto está completo e com bastante formas de trabalho, tendo uma gestão no cadastro de clientes, locais de entrega e gestão de estoque.

Sua interface (*front-end*) ficará simples e completa, para que todos consigam trabalhar com facilidade e com uma visualização completa da movimentação de estoque, pedidos, clientes, área contábil, dentre outras funcionalidades.

1.2 Plataforma de desenvolvimento

Para o diagrama e modulação do projeto foi utilizado o "puml". Não foi

implementada outra linguagem para o uso deste projeto pelo fato que estamos somente fazendo a modelagem e esboço deste projeto, para que com isso possa ser estudado e avaliado o que o sistema precisa ter para atender a necessidade da empresa Delícias Gourmet.

1.3 Plataforma de operação

A questão das tecnologias devem ser avaliadas qual a necessidade da empresa e o que ela espera usar com o sistema a ser desenvolvido. Toda a questão pode variar de acordo com a forma que será desenvolvida/requisitada pelo sistema e ser analisado o que melhor se adapta.

1.4 Definições e siglas

Como este projeto é um projeto base, não foi avaliado todos os termos que serão usados pela empresa e o que cada sigla se refere. Isto pode variar muito com o que a empresa presta serviço e qual o seu foco principal, com isso surgindo siglas que geram um melhor entendimento de algum processo da empresa.

Algumas siglas foram utilizadas ao longo deste projeto mas não são siglas específicas para esta empresa, tais como: ICMS (Imposto sobre Operações à Circulação de Mercadorias), PDV (Ponto de venda), ERP (Planejamento de Recursos Empresariais).

1.5 Perspectiva do produto

1.5.1 Modos de operação

Este ponto também pode variar de acordo com a empresa e sua necessidade. Sobre a questão de back-end pode ser escolhido/sugerido pelo próprio engenheiro de software. O front-end deve estar adaptado com o que a empresa quer que eu entregue (organização do sistema para melhor uso).

Caso seja necessário uma aplicação mobile pode ser desenvolvida pela empresa (que possa facilitar algum processo), logicamente tudo isso avaliado com o que a empresa precisa para atender suas demandas.

1.5.2 Requisitos de adaptação ao ambiente

Este ponto é muito interessante pois será o entre o back-end e o front-end, que o sistema irá fazer automaticamente com cadastros feitos que ao clicar em um “botão” poderá calcular os tributos, alíquotas, ICMS, dentre outros pontos que seria muito trabalhoso fazer manual e que é realizado de forma automática para o sistema

1.6 Funções do produto

R 1.1: Consulta de estoque, saldo, quantidade e utilização dos itens

R 1.2: Caixa para operador e registrador de compras

R 1.3: Função para consultar o que deve ser feito e quando deve ser produzido

R 1.4: Relatório de entrega de produção

R 1.5: Pedido de compra para reposição do estoque e utensílios

- R 1.6:** Estágios dos pedidos (faturado, pendente, em faturamento)
- R 1.7:** Registro de prazo de entrega dos pedidos
- R 1.8:** Avaliação da qualidade dos produtos
- R 1.9:** Cadastro dos itens, podendo separar por nome, código, conta de estoque
- R 1.10:** Administração dos custos e lucros para venda/produção de cada produto
- R 2.1:** Capturar a informação de um item adquirido (código do produto, leitura de código de barras, entrada de código interno)
- R 2.2:** Reduzir estoque após a venda dos produtos
- R 2.3:** Os usuários devem logar no sistema
- R 2.4:** Exibir a descrição e o preço do item registrado
- R 2.5:** Tratar pagamentos (dinheiro, cartão, cheque, pix)
- R 2.6:** Fechamento do caixa e contabilização das vendas do dia
- R 2.7:** Ter um tempo de resposta coerente com o processo realizado
- R 2.8:** Interface bonita e organizada, facilitando o tempo e forma de uso
- R 2.9:** Caso de vendas no convênio(o sistema deve ter o acerto de contas para que os clientes consigam pagar as suas dívidas)
- R 2.10:** Criar relatórios para que seja possível fazer conferências de alguns itens, como: estoque, contábil, financeiro)

1.7 Características dos usuários

As características dos usuários pode variar de acordo com cada função exercida na empresa, separando em alguns grande grupos, podemos elencar os seguintes pontos:

1.7.1 Informática - Suporte de Sistemas:

- Criação de novos usuários
- Avaliar problemas de integração das Notas Fiscais com o ERP
- Suporte às dúvidas dos usuários gerais da empresa

1.7.2 Contabilidade:

- Definir e gerir as normativas para que o sistema possa ficar dentro das leis legais
- Cálculo sobre imposto em cada produto e respectivamente seus cadastros
- Gestão do patrimônio

1.7.3 Vendedor - Frente de vendas:

- Mover a lucratividade da empresa para que a mesma possa ter bons resultados
- Organização da loja para acolhimento dos clientes
- Busca de novos clientes para a empresa

1.8 Restrições

Uma exigência não muito recente, podemos elencar a LGPD (Lei Geral de Proteção de dados)

A LGPD requer o consentimento dos titulares dos dados para o uso de suas informações pessoais e estabelece direitos importantes para os indivíduos, como o acesso, a correção, a exclusão e a portabilidade de seus dados. A lei também impõe obrigações às empresas em relação à segurança dos dados, exigindo a implementação de medidas técnicas e organizacionais para proteger as informações contra acesso não autorizado, vazamentos e outras violações.

Uma questão bem comum para exemplificar um processo alterado para “ficarmos dentro da lei” seria a identificação do CPF nos PDV. Onde com a adequação a LGPD o CPF precisou ficar “camuflado” nas identificações.

1.9 Hipóteses de trabalho

A situação pode variar muito de empresa para empresa, geralmente, para reduzir custos com equipamentos, algumas empresas usam computadores com sistema operacional Windows e com licenças da Microsoft. Claro que isto é apenas um exemplo, mas tudo pode variar de acordo com a necessidade da empresa.

2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

2.1 Interfaces externas

2.1.1 Visão geral

- Registrar itens com compras a serem feitas, compras em andamento e concluída, assim como datas e previsão de chegada dos itens à empresa.
- Calcular valores de compra e negociação.
- Consultar estoque e utilização dos itens.
- Registrar saídas de itens de estoque por meio de código de leitor de código de barras.
- Cadastrar itens de acordo com nome, tipo e funcionalidades.
- Sistema que garanta armazenamento e organização padrão, assim como garantia de busca efetiva no sistema.
- Exibir quantidade de itens em estoque, assim como preço unitário e total.
- Ferramenta de consulta de ordens de serviço para produção.
- Registrar andamento de produção (Iniciado, em andamento, concluído).
- Sistema de estimativa de prazos para entrega de produção.
- Registro de implementações de políticas e procedimentos de garantia de qualidade.
- Ferramenta de validação de análise de qualidade, seguindo um passo a passo padrão.
- Registro de itens e quantidade disponíveis para venda.
- Consulta ao sistema de entrega de produção.
- Registro de vendas a serem feitas, em andamento e vendas concluídas.
- Calcular o total de vendas efetivas, incluindo cálculo de impostos e negociações.
- Acesso a informações, contato e registro de empresas vinculadas a venda e distribuição dos produtos.

2.2 Requisitos específicos

2.2.1 Diagramas de casos de uso

Caso de uso: Compra de Itens
Atores: Cliente, Caixa
Tipo: Primário e essencial
Descrição: Um cliente chega em algum ponto de venda (alguma filial de venda da empresa) e seleciona os itens que deseja comprar. No momento de após o caixa passar os itens, chega a hora do cliente escolher a forma de pagamento. Após pagamento efetuado, os produtos serão empacotados e o cliente se deslocará com suas compras para sua residência.

Finalidade: Registro da venda feita e o pagamento pelos itens selecionados

Referencias: *Funções:* R1.1, R1.2, R1.6, R1.7, R2.2, R2.3, R2.4, R2.5, R2.6, R2.8

Caso de uso: Reposição de Estoque
Atores: Gerente de compras, repositor
Tipo: Primário e essencial
Descrição: Todos os itens que são saídos do estoque serão passados pelo caixa e registrados para que com isso o sistema possa dar baixa automaticamente no estoque. Em alguns casos também dar “baixa” nos itens deteriorados ou com algum defeito que o impossibilite de realizar a venda. Com a diminuição do estoque, avaliar os itens que devem ser comprados com o relatório gerado pelo sistema. Feito a compra e repondo o estoque.

Finalidade: Alimentar o estoque para futuras vendas

Referencias: *Funções:* R1.3, R1.4, R1.5, R1.8, R1.9, R2.2

Caso de uso: Prestação de contas
Atores: Gerente financeiro
Tipo: Primário e essencial
Descrição: A prestação de contas irá abranger todos os custos que a Delícia Gourmet vai ter durante todos os seus dias de atendimento. A prestação de contas irá envolver os custos com a compra de mercadorias, valores gastos com luz, água, funcionários, custos com transportes e veículos da empresa, além de custos variados (viagem, reuniões, etc).

Finalidade: Prestar as contas da empresa Delicias Gourmet

Referencias: *Funções:* R1.10, R2.1, R2.10, R2.7,

Caso de uso: Entrega de compras
Atores: Gerente financeiro
Tipo: Primário e essencial
Descrição: A entrega de compras será realizada após os clientes selecionarem os itens que os mesmos desejam levar e que após a compra não possuem uma forma de levá-los para sua residência. A entrega deve ser comprada no momento da compra, onde, o cliente fará o pagamento somente uma vez e não terá despesas adicionais

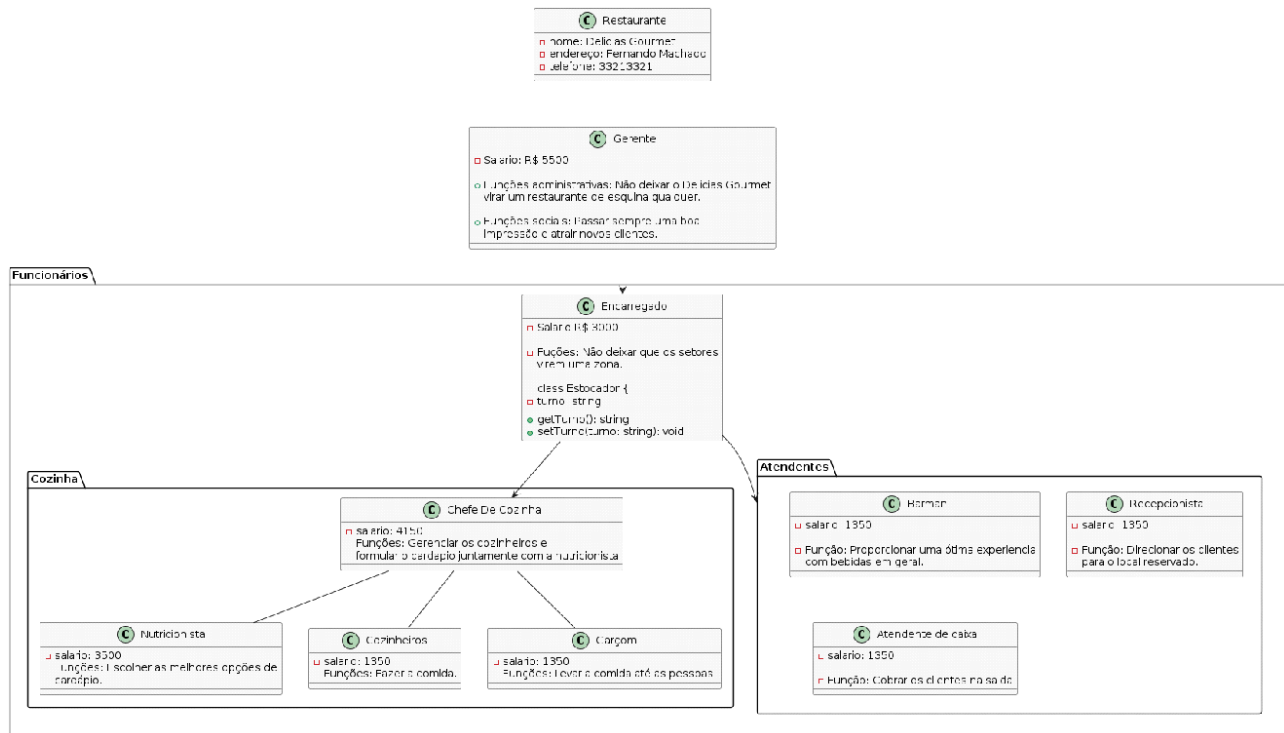
Finalidade: Entrega dos produtos a domicílio.

Referencias: *Funções:* R1.4, R1.5, R1.6, R1.7, R2.3

2.2.2 Fluxos dos casos de uso

Casos de usos expandidos

Caso de uso 1.



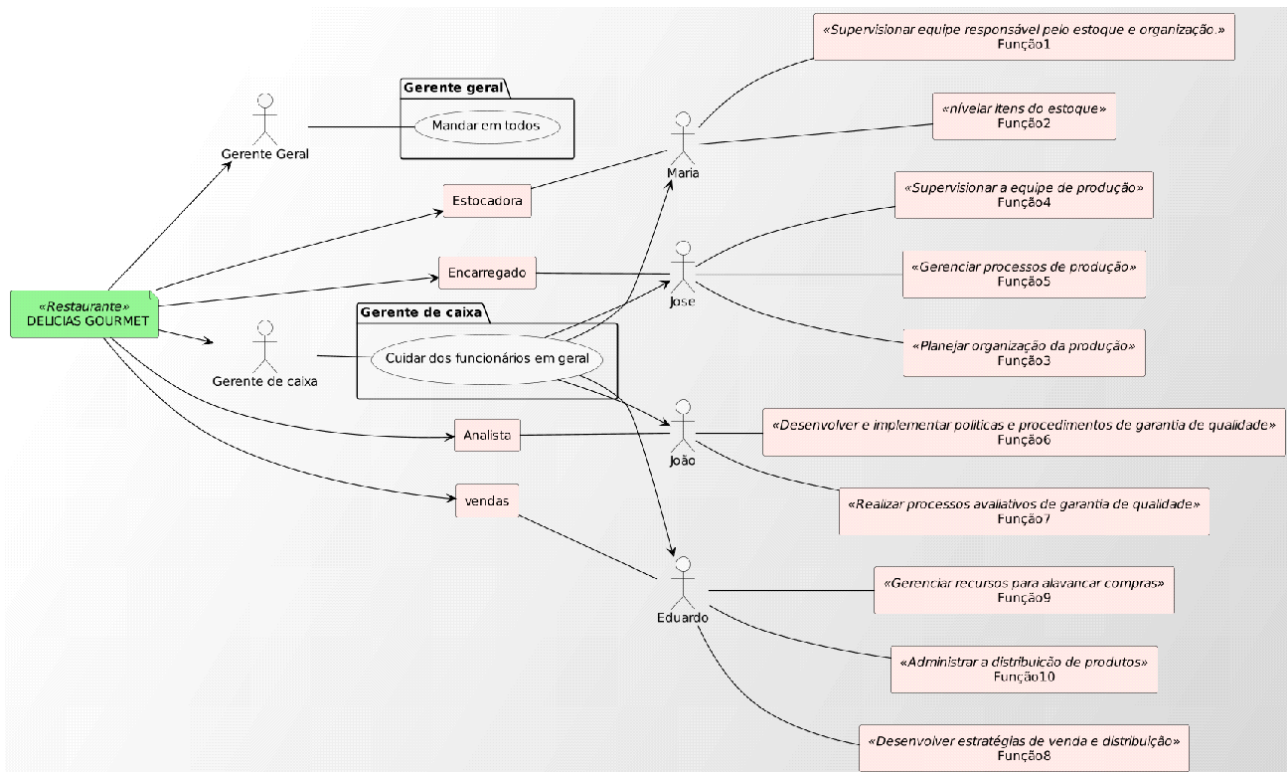
```
@startuml
class Restaurante {
- nome: Delicias Gourmet
- endereço: Fernando Machado
- telefone: 33213321
}
class Gerente {
- Salario: R$ 5500
+ Funções administrativas: Não deixar o Delicias Gourmet
virar um restaurante de esquina qualquer.
+ Funções sociais: Passar sempre uma boa
impressão e atrair novos clientes.
}
package "Funcionários" {
class Encarregado {
- Salario R$ 3000
- Funções: Não deixar que os setores
virem uma zona.
class Estocador {
- turno: string
+ getTurno(): string
+ setTurno(turno: string): void
}
}
package "Cozinha" {
class "Chefe De Cozinha" {
- salario: 4150
Funções: Gerenciar os cozinheiros e
formular o cardápio juntamente com a nutricionista
}
class "Nutricionista" {
- salario: 3500
Funções: Escolher as melhores opções de
}
}
package "Atendimento" {
class Barman {
- salario: 1950
Função: Proporcionar uma ótima experiência
com bebidas em geral.
}
class Recepcionista {
- salario: 1950
Função: Direcionar os clientes
para o local reservado.
}
class "Atendimento de caixa" {
- salario: 1950
Função: Cobrar os clientes na saída.
}
}
```



```
cardápio.
}
class "Cozinheiros"{
-salario: 1350
Funções: Fazer a comida.
}
class "Garçom"{
-salario: 1350
Funções: Levar a comida até as pessoas.
}
}
Package "Atendentes"{
class "Barman"{
-salario: 1350
-Função: Proporcionar uma ótima experiencia
com bebidas em geral.
}
class "Recepcionista"{
-salario: 1350
-Função: Direcionar os clientes
para o local reservado.
}
class "Atendente de caixa"{
-salario: 1350
-Função: Cobrar os clientes na saída
}
}
}
"Chefe De Cozinha" -- Garçom
"Chefe De Cozinha" -- Cozinheiros
"Chefe De Cozinha" -- Nutricionista
Encarregado --> "Chefe De Cozinha"
Encarregado --> Atendentes
Restaurante -- Gerente
Gerente --> Encarregado
```

@enduml

Caso de uso 2.



```

@startuml
left to right direction
scale 1.2
skinparam ArrowColor Black
skinparam BackgroundColor #White/LightGrey
skinparam actor {
  BorderColor Black
  BackgroundColor<<author>> Tomato
  BackgroundColor<<assignee>> DeepSkyBlue
}
skinparam control {
  BackgroundColor Tomato
  BorderColor Black
}
skinparam rectangle {
  BackgroundColor #MistyRose
  BackgroundColor<<project>> PHYSICAL
  BackgroundColor<<subproject>> PaleGreen
  BackgroundColor<<group>> Thistle
  BackgroundColor<<property>> LightBlue
}
skinparam file {
  BackgroundColor<<>> LightGreen
}
actor "Gerente Geral" as pm
actor "Gerente de caixa" as Developer
file " DELICIAS GOURMET" <<Restaurante>> as todo
rectangle "vendas" as tnt
rectangle Analista
rectangle Estocadora
rectangle Encarregado
rectangle Função1 <<Supervisionar equipe responsável pelo estoque e organização.>>
Rectangle Função2 <<nívelar itens do estoque>>
Rectangle Função3 <<Planejar organização da produção>>
Rectangle Função4 <<Supervisionar a equipe de produção>>
  
```

```

Rectangle Função5 <<Gerenciar processos de produção>>
Rectangle Função6 <<Desenvolver e implementar políticas e procedimentos de garantia de
qualidade>>
Rectangle Função7 <<Realizar processos avaliativos de garantia de qualidade>>
Rectangle Função8 <<Desenvolver estratégias de venda e distribuição>>
Rectangle Função9 <<Gerenciar recursos para alavancar compras>>
Rectangle Função10 <<Administrar a distribuição de produtos>>
package "Gerente geral"{
usecase "Mandar em todos" as MT
}
package "Gerente de caixa"{
usecase "Cuidar dos funcionários em geral" as MQT
}
pm -- MT
Developer -- MQT
todo --> pm
todo --> Developer
todo --> tnt
todo --> Analista
todo --> Estocadora
todo --> Encarregado
Maria -- Função2
Maria -- Função1
Jose -- Função3
Jose -- Função4
Jose -- Função5
João -- Função6
João -- Função7
Eduardo -- Função8
Eduardo -- Função9
Eduardo -- Função10
tnt -- Eduardo
Analista -- João
Estocadora -- Maria
Encarregado -- Jose
MQT --> Eduardo
MQT --> João
MQT --> Maria
MQT --> Jose
@enduml

```

As restrições de projeto impostas por padrões externos, com influência da legislação, podem ser variadas e têm como objetivo garantir a conformidade com determinadas normas, regulamentos ou leis específicas. Essas restrições podem afetar diversos aspectos do projeto, como segurança, privacidade, acessibilidade e qualidade.