2023-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Professor:** | RADAMÉS PEREIRA |

Atributos de uma boa especificação de Projeto de Software:

* Clareza
* Não Ambígua
* Completa
* Simples
* Bem escrita

**UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA REGIONAL DE CHAPECÓ - UNOCHAPECÓ**

**ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E AMBIENTAIS**

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Título

Delicias Gourmet

Equipe: **Raulan Santana Pereira**

Introdução

## Resumo do Projeto

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 negocia 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.

## Plataforma de desenvolvimento

Descreve-se aqui uma primeira visão das tecnologias para desenvolvimento do projeto de software.

## Plataforma de operação

Descreve-se aqui uma primeira visão das tecnologias para operacionalização.

## Definições e siglas

Descreve-se aqui a definição de todas as siglas, abreviações e termos usados.

## Perspectiva do produto

### Modos de operação

### Identificam-se aqui os modos requeridos de operação, tais como: Back-End-Front-End, Móvel, Stand-Alone, ...

### Requisitos de adaptação ao ambiente

Definem-se aqui possíveis requisitos de adaptação do produto aos ambientes particulares onde ele será implantado. Por exemplo, parâmetros e métodos de configuração requeridos para ambientes específicos devem ser descritos aqui.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número de ordem | Requisito | Detalhes |
| 1 | Configuração de ticket de venda e da Nota Fiscal Eletrônica | Configuração dos campos de formulário com interface responsiva. |

## Funções do produto

Ref.

R1.1- Monitorar e controlar o material que entra da produção de qualidade

R1.2- Monitorar e garantir se os produtos são os padrões de produção

R1.3- Compra, armazenamento e controle de materiais

R1.4- Produzir Alimentos

R1.5- Controlar a produção com otimização de uso de materiais

R1.6- Controlar entrega de produtos e preferência de clientes

R1.7- Sistema para controle de vendas

## Características dos usuários

Descrevem-se aqui as principais características dos grupos de usuários esperados para o produto, tais como cargo ou função, permissão de acesso, frequência de uso, nível de instrução, proficiência no processo de negócio e proficiência em informática.

## Restrições

Descrevem-se aqui aspectos técnicos e gerenciais que possam limitar as opções dos desenvolvedores, tais como restrições legais.

## Hipóteses de trabalho

Descrevem-se aqui fatores que não são restrições limitativas do desempenho, como na subseção anterior, mas fatores cuja alteração requer modificações na ER, como, por exemplo, versão a ser utilizada do ambiente operacional ou plataforma de desenvolvimento.

# Requisitos específicos

## Interfaces externas

### Visão geral

Descreve-se aqui, de forma detalhada, todas as entradas e saídas do produto.

### Requisitos para interfaces gráficas de usuário

Sugere-se, no caso de interfaces gráficas, a inclusão dos seguintes elementos:

* Um esboço do layout gráfico sugerido para a interface;
* Uma descrição dos relacionamentos com outras interfaces;
* Um diagrama de estados/atividades, caso necessário para melhor entender-se o comportamento requerido da interface;
* Uma lista dos campos de dados da interface;
* Uma lista dos comandos da interface;
* BPM;

## Requisitos funcionais

R1.1 – Controle de materiais: Responsável por adquirir os ingredientes e materiais necessários para a produção de alimentos, garantindo a qualidade dos produtos em estreita colaboração com os fornecedores.

R1.2 – Garantia de qualidade e eficiência dos produtos finais: Responsável por monitorar o processo de produção e garantir que todos os ingredientes e materiais estejam dentro dos padrões exigidos.

R1.3 – Compra, armazenamento e controle de materiais: Responsável por comprar os materiais e ingredientes e gerenciar o armazenamento e controle deles.

R1.4 – Produzir Alimentos: Responsável por coordenar a utilização dos ingredientes e materiais no processo de fabricação dos alimentos.

R1.5 – Controlar a produção com otimização do uso de materiais: Responsável por trabalhar com os líderes de cada linha de produção para planejar e otimizar a utilização dos materiais.

R1.6 – Controlar entrega de produtos e preferência de clientes: Responsável por coordenar a entrega dos produtos acabados aos clientes, manter um registro de todas as vendas realizadas e fornecer informações sobre a demanda do mercado e as preferências dos clientes.

R1.7 - Negociação com fornecedores: Responsável por negociar os melhores preços com fornecedores para reduzir os custos de produção.

R1.8 - Conformidade com normas de segurança alimentar e regulamentações governamentais: Responsável por garantir que a produção esteja em conformidade com as normas de segurança alimentar e regulamentações governamentais.

R1.9 - Planejamento de compras futuras: Responsável por planejar futuras compras de ingredientes e materiais com base nas informações sobre a demanda do mercado e as preferências dos clientes.

### Diagramas de casos de uso

Diagrama:

@startuml

left to right direction

actor "Gerente de Compras" as gc

actor "Supervisor de Estoque" as sde

actor "Coordenador de Produção" as cp

actor "Analista de Qualidade" as aq

actor "Gerente de Vendas" as gv

actor Vendedor as vd

rectangle "Caso de uso" {

usecase "Organizar Materiais" as UC1

usecase "Gerenciar Materiais" as UC2

usecase "Supervisionar Estoque" as UC3

usecase "Receber Comissão" as UC4

usecase "Vender Produtos" as UC5

usecase "Controlar Vendas" as UC6

usecase "Comprar Materiais" as UC7

usecase "Conferir e Verificar Materiais" as UC8

usecase "Garantir a entrega dos Materiais" as UC9

usecase "Planejar a utilização dos Materiais" as UC10

usecase "Monitorar o Processo de Produção" as UC11

usecase "Conduzir Inspeções Regulares" as UC12

usecase "Coordenar a entrega dos Produtos" as UC13

usecase "Registrar todas as Vendas" as UC14

usecase "Formar equipe de Vendas" as UC15

usecase "Cumprir Cotas" as UC16

}

vd -- UC4

vd -- UC16

vd -- UC5

gv -- UC6

gv -- UC15

(UC4) .> (UC5) : <<include>>

sde -- UC2

gv --|> vd

gc -- UC7

gc --|> sde

sde -- UC8

cp -- UC10

aq -- UC11

aq -- UC12

vd -- UC13

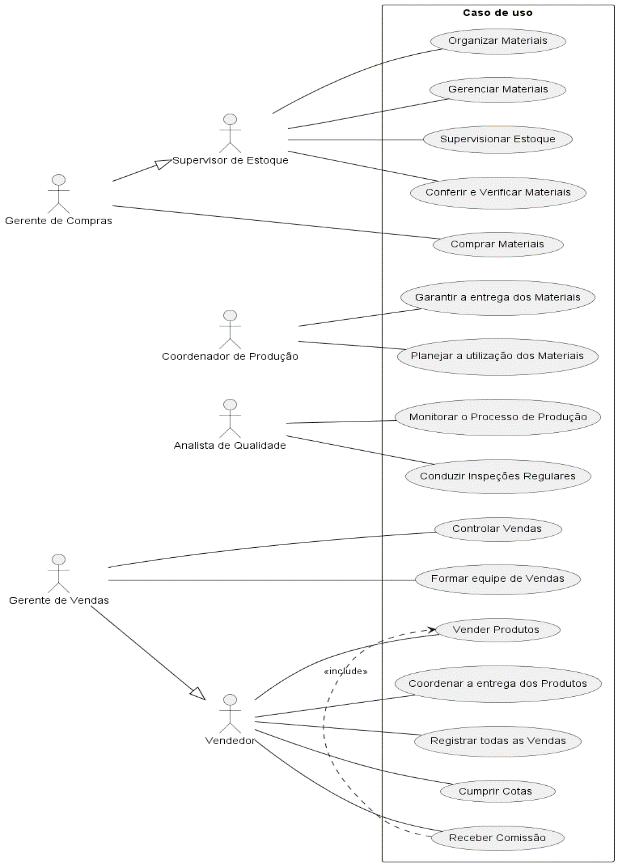
vd -- UC14

sde -- UC1

cp -- UC9

sde -- UC3

@enduml



### Fluxos dos casos de uso

Caso de Uso: Adquirir ingredientes e materiais (R1.1, R1.7, R1.9)

Ator Principal: João (Gerente de Compras)

Fluxo principal:

João analisa os ingredientes e materiais necessários para a produção de alimentos.

João pesquisa e entra em contato com os fornecedores para obter informações sobre preços e disponibilidade.

João negocia com os fornecedores para obter os melhores preços e condições.

João seleciona os fornecedores com base nas negociações e na qualidade dos produtos.

João realiza o pedido dos ingredientes e materiais aos fornecedores selecionados.

Caso de Uso: Gerenciar armazenamento e controle de materiais (R1.3)

Ator Principal: Maria (Supervisor de Estoque)

Fluxo principal:

Maria recebe os ingredientes e materiais entregues pelos fornecedores.

Maria confere os itens recebidos com base nos pedidos feitos por João.

Maria organiza e armazena os ingredientes e materiais nos locais apropriados no estoque.

Maria registra a entrada dos materiais no sistema de controle de estoque.

Maria supervisiona a entrada e saída de materiais do estoque e obtém o relatório de material que é usado para a produção.

Caso de Uso: Coordenar utilização de ingredientes e materiais na produção (R1.4, R1.5)

Ator Principal: Pedro (Coordenador de Produção)

Fluxo principal:

Pedro recebe as informações sobre os ingredientes e materiais necessários para a produção.

Pedro verifica o estoque disponível e solicita os materiais necessários a Maria, se necessário.

Pedro coordena a utilização dos ingredientes e materiais nas linhas de produção.

Pedro monitora o consumo de materiais durante o processo de fabricação.

Pedro reporta quaisquer problemas ou escassez de materiais a João e Maria.

Caso de Uso: Monitorar processo de produção e qualidade (R1.2, R1.8)

Ator Principal: Ana (Analista de Qualidade)

Fluxo principal:

Ana acompanha o processo de produção para garantir que todos os ingredientes e materiais estejam sendo utilizados corretamente.

Ana realiza inspeções regulares nos ingredientes, materiais e produtos finais.

Ana verifica se os padrões de qualidade e segurança alimentar estão sendo atendidos.

Ana registra os resultados das inspeções e reporta quaisquer problemas encontrados.

Caso de Uso: Gerente de Vendas (R1.6)

Ator Principal: Carlos (Responsável por Vendas e Distribuição)

Fluxo principal:

Carlos recebe os pedidos de produtos acabados dos clientes.

Carlos coordena a entrega dos produtos aos clientes dentro dos prazos estabelecidos.

Carlos registra as vendas realizadas e atualiza o sistema de controle de estoque.

Carlos coleta informações sobre a demanda do mercado e as preferências dos clientes para auxiliar.

@startuml

left to right direction

    actor "Gerente de Compras" as gc

    actor "Supervisor de Estoque" as sde

    actor "Coordenador de Produção" as cp

    actor "Analista de Qualidade" as aq

    actor "Gerente de Vendas" as gv

    actor Vendedor as vd

rectangle "Caso de uso" {

   usecase "Organizar Materiais" as UC1

    usecase "Gerenciar Materiais" as UC2

    usecase "Supervisionar Estoque" as UC3

    usecase "Receber Comissão" as UC4

    usecase "Vender Produtos" as UC5

    usecase "Controlar Vendas" as UC6

    usecase "Comprar Materiais" as UC7

    usecase "Conferir e Verificar Materiais" as UC8

    usecase "Garantir a entrega dos Materiais" as UC9

    usecase "Planejar a utilização dos Materiais" as UC10

    usecase "Monitorar o Processo de Produção" as UC11

    usecase "Conduzir Inspeções Regulares" as UC12

    usecase "Coordenar a entrega dos Produtos" as UC13

    usecase "Registrar todas as Vendas" as UC14

    usecase "Formar equipe de Vendas" as UC15

    usecase "Cumprir Cotas" as UC16

}

    vd -- UC4

    vd -- UC16

    vd -- UC5

    gv -- UC6

    gv -- UC15

    (UC4) .> (UC5) : <<include>>

    sde -- UC2

    gv --|> vd

    gc -- UC7

    gc --|> sde

    sde -- UC8

    cp -- UC10

    aq -- UC11

    aq -- UC12

    vd -- UC13

    vd -- UC14

    sde -- UC1

    cp -- UC9

    sde -- UC3

rectangle "Comprar materiais" {

    usecase "Analisar ingredientes e materiais" as GE1

    usecase "Pesquisar ingredisentes e materiais" as GE2

    usecase "Contactar fornecedores" as GE3

    usecase "Obter informaçoes sobre preço" as GE4

    usecase "Selecionar fornecedores" as GE5

    usecase "Realizar pedidos" as GE6

}

    UC7 --|> GE1

    GE1 --|> GE2

    GE2 --|> GE3

    GE3 --|> GE4

    GE4 --|> GE5

    GE5 --|> GE6

rectangle "Conferir e Verificar Materiais"{

    usecase "Receber materiais" as SU1

    usecase "Conferir materiais" as SU2

}

rectangle "Organizar Materiais"{

    usecase "Armazenar Materiais no estoque" as SU3

}

rectangle "Gerenciar Materiais"{

    usecase "Registrar entrada e saida de materiais" as SU4

}

rectangle "Supervisionar Estoque"{

    usecase "Supervisionar entrada e saida de material" as SU5

    usecase "Obter relatorio de produçao" as SU6

}

    UC8 --|> SU1

    SU1 --|> SU2

    UC1 --|> SU3

    SU2 <|-- GE6

    UC2 --|> SU4

    UC3 --|> SU5

    SU5 --|> SU6

rectangle "Garantir a entrega dos materiais"{

    usecase "Receber informaçoes sobre materiais" as CP1

    usecase "Verificar o estoque" as CP2

    usecase "Solicitar materiais" as CP3

}

rectangle "Planejar utilizaçao dos materiais" {

    usecase "Coordenar materiais" as CP4

    usecase "Monitorar consumo de materiais" as CP5

    usecase "Reportar problemas ou escarcez de materiais" as CP6

}

UC9 --|> CP1

CP1 --|> CP2

(CP2) <. (CP3) : <extends>

UC10 --|> CP4

CP4 --|> CP5

CP5 --|> CP6

rectangle "Monitorar o Processo de produçao"{

    usecase "Acompanhar processo de produção" as AN1

    usecase "Garantir uso de materiais na produção" as AN2

}

rectangle "Conduzir Inspeções Regulares"{

   usecase "inspensões nos materiais e produtos finais" as AN3

   usecase "Verificar padrões de qualidade e segurança alimentar" as AN4

   usecase "Registrar resultados de inspensões" as AN5

   usecase "Reportar problemas encontrados" as AN6

}

UC11 --|> AN1

AN1 --|> AN2

UC12 --|> AN3

AN3 --|> AN4

AN4 --|> AN5

(AN5)<.(AN6) : <extends>

rectangle "Controlar vendas"{

    usecase "Receber pedidos dos produtos acabados dos clientes" as GV1

    usecase "Coordenar a entrega de produtos aos clientes" as GV2

    usecase "Registrar vendas realizadas" as GV3

    usecase "Atualizar sistema de controle de estoque" as GV4

    usecase "Coletar informações de mercado e as preferencias de clientes" as GV5

}

UC6--|> GV1

GV1 --|> GV2

GV2 --|> GV3

GV3 --|> GV4

GV4 --|> GV5

@enduml

## Requisitos não-funcionais

Segurança alimentar: O sistema deve garantir a integridade dos alimentos e o cumprimento das normas de segurança alimentar estabelecidas pelas autoridades regulatórias.

Confiabilidade: O sistema de controle de materiais deve ser confiável, minimizando erros e interrupções no processo. As informações sobre estoque, pedidos e produção devem ser precisas e atualizadas.

Desempenho: O sistema deve ser capaz de processar um grande volume de dados de forma eficiente, garantindo tempos de resposta rápidos e desempenho adequado em todas as etapas do processo de controle de materiais.

Usabilidade: A interface do sistema deve ser intuitiva e fácil de usar, permitindo que os atores envolvidos realizem suas tarefas de forma eficiente, mesmo sem treinamento extenso.

Escalabilidade: O sistema deve ser dimensionado para lidar com um aumento na demanda de produção, aquisição de materiais e armazenamento de forma a garantir sua operação contínua sem degradação do desempenho.

Integração: O sistema deve ser capaz de integrar-se a outros sistemas existentes na indústria alimentícia, como sistemas de gestão de estoque, sistemas de produção e sistemas de vendas, a fim de facilitar a troca de informações e a colaboração entre os diferentes setores.

Auditabilidade: O sistema deve permitir o rastreamento e registro de todas as transações e atividades relacionadas ao controle de materiais, a fim de possibilitar auditorias internas e externas, bem como a identificação e resolução de problemas.

Disponibilidade: O sistema deve estar disponível e acessível para os usuários sempre que necessário, minimizando o tempo de inatividade não planejado.

Privacidade de dados: O sistema deve garantir a proteção dos dados sensíveis dos clientes, fornecedores e da empresa, cumprindo as regulamentações de privacidade e proteção de dados.

Manutenção e suporte: O sistema deve ser projetado de forma a facilitar a manutenção, atualizações e correções de erros, e também fornecer suporte adequado aos usuários em caso de problemas ou dúvidas.

### Requisitos de desempenho

Requisitos de desempenho devem ser especificados de forma quantitativa e mensurável.

### Requisitos de dados persistentes

Descrevem-se aqui estruturas lógicas de dados persistentes (que mantém seu valor após a execução do programa) que sejam usadas pelo produto. Cada estrutura de dados pode ser, por exemplo, um arquivo convencional ou uma tabela em um banco de dados.

INCLUIR AQUI O MODELO DE BANCO DE DADOS

### Restrições ao desenho

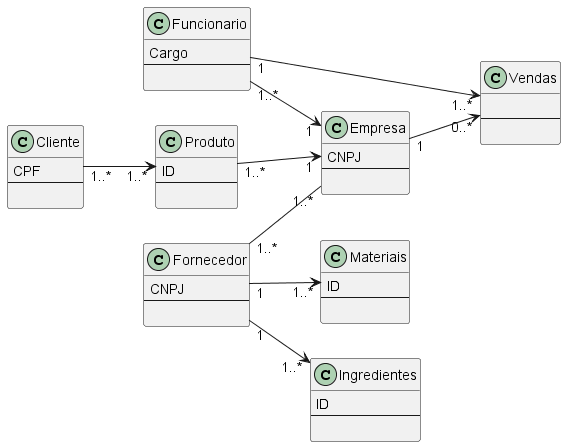
Restrições de projeto impostas por padrões externos, com influência da legislação..

### Atributos de Qualidade

Indica os atributos de qualidade, seguindo as características e subcaracterísticas recomendadas pela norma [ISO-9126](https://drive.google.com/open?id=14-OfxrvT5pD4sblFt234r8NPBNwt2HmG).

## Objetos/Classes

### Modelo Conceitual/Classes de Análise/Modelo de Domínio (Classes, Associações, nomes das associações, Multiplicidades e Atributos)



@startuml

left to right direction

class Funcionario{

Cargo

--

}

class Empresa{

CNPJ

--

}

Class Fornecedor{

CNPJ

--

}

class Produto{

ID

--

}

class Cliente{

CPF

--

}

class Materiais {

ID

--

}

class Ingredientes{

ID

--

}

Class Vendas{

--

}

Funcionario "1..\*"-->"1" Empresa

Fornecedor "1..\*"--"1..\*" Empresa

Empresa "1"-->"0..\*" Vendas

Produto "1..\*"-->"1" Empresa

Fornecedor "1"-->"1..\*" Materiais

Fornecedor "1"-->"1..\*" Ingredientes

Funcionario "1"-->"1..\*" Vendas

Cliente "1..\*"-->"1..\*" Produto

### Eventos e Operações

### DSS – Diagramas de Sequência do Sistema, Contratos

### Classes de Implementação - Diagrama de Classes (Classes, Associações, nomes das associações, Multiplicidades, Atributos e Métodos)

# Análise de UCP

As tabelas de escopo de valor do produto e tempo de desenvolvimento com Use Case Points - UCP.

Referências:

*IEEE Std. 830 – 1993. IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications.*

*IEEE ISO/IEC/IEEE 29148 – 2011. IEEE Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering*

**OBSERVAÇÃO: Os itens deste modelo de especificação, recomendado pela IEEE, poderão ser complementados com novos itens caso sejam justificáveis.**