

---

# Table of Contents

Introdução	1.1
Caracterização do projeto	1.2
Cliente	1.2.1
Levantamento de requisitos	1.3
Regras de negócio	1.3.1
Requisitos não funcionais	1.3.2
Requisitos funcionais	1.3.3

# Introdução

O Centro de Gastronomia da Universidade da Região de Joinville possui um estoque de insumos para elaboração das aulas do curso de Gastronomia, porém dificuldades foram detectadas no processo de gerenciamento de estoque da cozinha pedagógica.

Atualmente o processo não possui ferramentas informatizadas para gerir o fluxo de entrada e saída de insumos do estoque, assim como não possui controle de acesso aos produtos, gerando diversos problemas funcionais e gerenciais, erros e informações em desacordo.

Neste documento de Especificação de Requisitos são apresentadas informações acerca das restrições, necessidades e normas relacionadas ao gerenciamento do estoque da cozinha pedagógica. Através de entrevistas com as partes interessadas e visita ao local de estocagem, o projeto como um todo busca requisitos e analisa dados, objetivando o desenvolvimento de um software de gestão de estoque eficaz para a gestão da cozinha pedagógica.

No primeiro capítulo são apresentados o cliente, a situação atual do estoque da cozinha pedagógica e quais os objetivos desejados pelo projeto. O segundo capítulo apresenta o levantamento de requisitos do software, listando requisitos funcionais, não funcionais, classes e modelos necessários para a análise do projeto. O terceiro capítulo apresenta a análise efetuada a partir dos requisitos levantados. Serão apresentados casos de uso, classes de análise e protótipos de tela.

## **Caracterização do projeto**

O projeto visa o desenvolvimento de uma aplicação multi-plataforma para gestão do estoque da cozinha pedagógica do Centro de Gastronomia da Universidade de Joinville e Região.

## Cliente

O projeto surge da necessidade da Cozinha pedagógica do Centro de Gastronomia da Universidade de Joinville e Região. A Cozinha do Centro de Gastronomia é responsável pela realização de compras de alimentos, controle de estoque, análise e preparo de ingredientes para as receitas requisitadas.

### Situação atual

No dia 27 de outubro de 2015 foi realizada uma entrevista presencial com a Sr.<sup>a</sup> Elisabete Vieira, doravante denominada *gestora* e responsável pelo gerenciamento da cozinha acadêmica e do estoque da cozinha. Nesta entrevista, de aproximadamente 1 hora de duração, foi perceptível a falta de informatização no processo de gerenciamento do estoque.

O processo é iniciado no momento em que os professores requisitam suas receitas. A gestora analisa cada receita e prepara a lista de ingredientes, classificando-as por disciplina (dos cursos). Com base na lista de ingredientes, o estoque é verificado e a compra é requisitada via uma solicitação SDCV, através do sistema OBC, a partir do qual o setor de compras da universidade realiza a cotação. A gestora é responsável por aprovar a cotação para que o setor de compras realize, de fato, a compra dos alimentos.

Porém, foi informado que de acordo com normativas da universidade, pedidos ao setor de compras devem ser realizados com 72 horas de antecedência, o que não é sempre possível. Em pedidos emergenciais é comum a gestora realizar as compras fazendo uso de um caixa de reserva da cozinha pedagógica, para que a compra seja processada posteriormente pelo setor de compras.

Além da gestora, apenas os estagiários sob sua direção – 3 pessoas no momento da entrevista supracitada – estão autorizadas a retirarem alimentos do estoque. Porém, o estoque não possui uma estrutura física própria, dificultando o controle de acesso aos produtos do estoque, e concomitante a isto, ineficácia no controle do estado de estoque.

Todo o processo de catalogação de pedidos e movimentação de estoque é realizado utilizando-se de um caderno pessoal, no qual a gestora anota todas as alterações. A falta de informatização dificulta a análise e gestão dos alimentos e receitas, resultando em tempo perdido e aumento de custo por controle ineficiente. Os fornecedores normalmente são cadastrados no sistema OBC, utilizado para pedido de compras com o setor responsável.

### Situação pretendida

Este projeto propõe o desenvolvimento de uma aplicação multi-plataforma para gestão do estoque da cozinha pedagógica do Centro de Gastronomia da Universidade de Joinville e Região.

A aplicação manterá registros de movimentação e quantidade de itens no estoque. Os itens do estoque poderão estar vinculados a receitas salvas na aplicação. Também é necessário o registro de fornecedores, com dados de localização, contatos e histórico de pedidos realizados.

A aplicação fornecerá uma prospecção do estado do estoque, gerando relatórios e informações para manutenção de um nível seguro de itens no estoque. A partir da prospecção, a aplicação poderá fornecer, previamente, listas de pedidos para aprovação dos gestores. Além disso, faz-se necessário que a aplicação realize e informe em tempo real a atualização dos níveis de estoque para cada produto.

A aplicação controlará as datas de validade para cada item, informando antecipadamente aos gestores os itens que poderão vencer antes da utilização.

Além de ser executada em plataforma web no computador, a aplicação pode ser acessada de *smartphones*, utilizando o próprio endereço *web*, ou o aplicativo *mobile*.

### Usuários

Os principais usuários da aplicação serão a equipe de gestão do estoque. Gestores do estoque aprovarão as ordens de compra, fornecerão informações de fornecedores, gerenciamento de receitas e definição de níveis de estoque. Muitas dessas informações, como fornecedores e níveis de estoque serão definidas apenas uma única vez.

Outros membros da equipe serão responsáveis por atualizar a quantidade de itens e movimentação do estoque.

Além dos membros da equipe de gerenciamento de estoque, os professores também poderão utilizar a aplicação, inserindo pedidos de receitas para a gestão aprovar.

## Levantamento de requisitos

Os requisitos foram obtidos através de pesquisa de campo com as pessoas responsáveis pelo setor de cozinha pedagógica. Entrevista foi realizada, além de visita ao cliente a fim de avaliar a estrutura física do estoque.

Durante a entrevista foi questionado qual o método de controle de estoque aplicado atualmente, e quais ferramentas estão à disposição da equipe. Posteriormente, foi questionado sobre normas e regimentos para a compra e manutenção do estoque. Na sequência foi realizado um levantamento dos processos mais importantes, e também dos processos desejados pela equipe de gestão do estoque.

Durante todo o processo buscou-se obter informações relevantes e pontos críticos do método de controle atual, assim como a liberdade de opinião das pessoas envolvidas na entrevista, visando permitir uma conversa transparente e sem termos demasiadamente técnicos que pudessem dificultar o entendimento por parte dos entrevistados. O resultado é descrito abaixo.

## Regras de negócio

De acordo com a **Análise de Requisitos**, a **Regra de negócio** é o que define a forma de fazer o negócio, refletindo a política interna, o processo definido e/ou as regras básicas de conduta. Ou seja, é um conjunto de instruções que os usuários já seguem e que o sistema a ser desenvolvido deve contemplar. Restrições, validações, condições e exceções do processo são exemplos clássicos de regras de negócio.

Uma regra de negócio não necessariamente será refletida no sistema como uma funcionalidade, mas ela com certeza determinará o comportamento de uma ou mais funcionalidades do sistema.

As regras de negócio levantadas para o projeto são:

### Histórico de movimentação do estoque

A aplicação deve oferecer o histórico da movimentação a fins de análise. Para um bom planejamento de compra para o estoque, faz-se necessário ter acesso a dados passados.

### Prospecção de estado do estoque para gerenciamento proativo

A aplicação deve ser capaz de oferecer uma prospecção de como está o estoque e de como o estoque estará no futuro, fornecendo informações sobre níveis seguros para cada item do estoque.

### Atualização instantânea das quantidades do estoque

A aplicação deve atualizar suas informações assim que uma movimentação é efetuada, mantendo usuários informados em tempo real.

### Geração automática de lista de pedidos

Com base no conhecimento do estado de estoque, o aplicação deve gerar listas de pedidos automáticas, enviando-as para o gerente do estoque aprová-las e encaminhá-las para compra.

### Relatórios e métricas para avaliação de estoque

A aplicação deve fornecer relatórios e métricas com base no histórico e na prospecção de estado do estoque, possibilitando tomadas de decisões mais eficientes.

### Comunicação das ações e níveis de estoque aos usuários do sistema

Os usuários devem receber informações assim que ações ocorrem, mantendo todos os interessados informados.

### Gerenciamento de fornecedores

A aplicação deve fornecer funcionalidade para gerenciamento de fornecedores, com cadastro de seus contatos, localizações e pedidos já efetuados.

### Alimento relacionado a um fornecedor

Um alimento não pode ser cadastrado no sistema sem que o seu fornecedor também seja, evitando dados avulsos e informações sem relevância.

### Validade de alimentos

A aplicação deve fornecer informações antecipadas relacionadas as datas de validade dos itens do estoque.

### Gerenciamento de receitas

A aplicação deve fornecer funcionalidade para gerenciamento de receitas. A partir das receitas, os ingredientes podem ser deduzidos do estoque.



## Requisitos não funcionais

Requisitos *não funcionais* descrevem limites para a solução, sendo também chamados de requisitos de qualidade. Podem ser classificados como requisitos de performance, requisitos de manutenibilidade, requisitos de segurança, requisitos de confiabilidade, requisitos de interoperabilidade e ainda muitos outros tipos de requisitos de software.

Para este projeto, os requisitos *não funcionais* descritos são:

### Usabilidade

### Performance

- A aplicação deve ser leve, não provocando atrasos - *lags* - na utilização.
- Todas as funções da aplicação devem estar disponíveis ao usuário quando a aplicação está rodando.
- Operações de análise e cálculo devem ser executadas sem causar impacto negativo na performance da aplicação. Estas operações devem rodar em processos separados.

### Confiabilidade

- A aplicação deve fornecer informações precisas sobre o estado do estoque ao usuário de forma contínua.
- A aplicação deve adicionar quaisquer receitas, ingredientes e fornecedores informados pelo usuário, fornecendo estimativas e status do estoque de forma relevante de acordo com o novo item.
- A aplicação só deve permitir a visualização e manipulação de dados por usuários devidamente credenciados.
- A aplicação deve fornecer atualizações em relação a processos abertos, e em caso de falhas/erros, deve fornecer informações relevantes sobre o problema.
- A aplicação não deve, em momento algum, adicionar, remover ou alterar informações no banco de dados em caso de falha durante um processo.

### Interoperabilidade

- A aplicação deve ser executada em servidores próprios ou servidores na *nuvem*, sem grandes diferenças de configuração.
- A aplicação deve ser adaptável, promovendo fácil instalação e utilização de módulos adicionais e/ou *plugins*.
- A aplicação deve ser acessada de qualquer máquina ou sistema operacional.
- A aplicação deve produzir os mesmos resultados independente do navegador utilizado, quando este está na lista dos navegadores suportados.

### Requisitos legais

- O usuário deve aceitar os Termos e Condições de Uso antes de utilizar a aplicação.
- A aplicação deve estar licenciada para a utilização do cliente.

## **Requisitos funcionais**