

# **Trabalho Final de Engenharia de Requisitos de Software 2**

**Matheus Pesch Zenere, Gustavo do Rosário Nunes**

Bacharelado em Engenharia de Software  
Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)

## **1. Definição do Problema e Escopo do Produto**

### **1.1 Cenário:**

O restaurante Quintal do Chef gostaria de solicitar o desenvolvimento de uma aplicação integrada de gerenciamento de pedidos que possa facilitar e otimizar todo o nosso fluxo de atendimento e operação interna. Nosso objetivo é oferecer aos clientes uma experiência ágil e moderna, permitindo que façam seus pedidos diretamente pelos tablets nas mesas, com o sistema enviando essas informações automaticamente para a cozinha, de forma clara e organizada, garantindo que o preparo seja eficiente e os prazos respeitados. Precisamos também de uma solução que permita ao chef visualizar a fila de pedidos e atualizar seus estados e à gerência montar e atualizar o cardápio facilmente, com o sistema controlando a disponibilidade dos pratos em tempo real, refletindo diretamente o estoque disponível pela integração ao nosso sistema de estoque. Além disso, a aplicação deve contar com um controle automatizado de alertas de estoque que acompanhe o consumo de ingredientes conforme os pedidos são realizados, gerando alertas para a equipe quando houver baixa de produtos, a fim de evitar desperdícios e rupturas. Por fim, gostaríamos que o sistema tivesse funcionalidades que permitam os garçons visualizarem o status das mesas e dos pedidos em tempo real.

### **1.2 Objetivos Principais:**

- Auxiliar a equipe do restaurante a organizar e acelerar o fluxo de pedidos e reservas dos clientes.
- Auxiliar os cozinheiros a gerenciar a fila de pedidos e o tempo de espera dos mesmos
- Auxiliar o gerente do estabelecimento a definir o cardápio, criar promoções
- Facilitar a montagem de pedidos pelos clientes

### **1.3 Escopo:**

- Sistema de gerenciamento e organização do fluxo de pedidos, com atualização em tempo real para cozinha e equipe de atendimento.
- Ferramenta para os cozinheiros visualizarem, gerenciarem e acompanharem a fila de pedidos e os tempos de preparo.
- Módulo para o gerente criar, editar e gerenciar o cardápio, incluindo itens, preços e promoções.
- Painel de acompanhamento para garçons visualizarem status das mesas, pedidos e fluxo de atendimento.
- Controle de acesso e permissões para diferentes perfis de usuários (cliente, garçom, cozinha, gerente).
- Funcionalidade para montagem e personalização de pedidos pelo cliente, permitindo escolhas e modificações simples.
- Histórico e registro de pedidos para análise e melhoria contínua do atendimento.

- Integração com sistema de estoque do restaurante.

## **2. Levantamento de Requisitos**

### **2.1 Entrevistas Fictícias com Stakeholders:**

#### **Entrevista com o Gerente**

Quais são os principais desafios na operação atual do restaurante?

-Objetivo: Descobrir pela visão do gerente como está o fluxo de trabalho no estabelecimento

Como é feito a produção dos cardápios?

-Objetivo: Descobrir se existe apenas um tipo de cardápio ou se existe cardápios específicos para certos dias da semana ou horários.

#### **Entrevista com o Chef de Cozinha**

Como você gostaria de receber os pedidos?

-Objetivo: Descobrir como os cozinheiros preferem receber os pedidos

Acha necessário visualizar o que está em falta?

-Objetivo: Descobrir se a equipe da cozinha sente a necessidade de alertas de estoque baixo

#### **Entrevista com o Garçon**

O que mais atrapalha no atendimento?

-Objetivo: Descobrir quais os problemas que a equipe de garçons experiencia no dia a dia

Seria útil ver o status das mesas em um painel?

-Objetivo: Descobrir se a equipe de garçons preferiria um sistema para visualizar status das mesas.

#### **Entrevista com um Cliente Recorrente**

Você gostaria de montar seu pedido direto de um tablet?

-Objetivo: Identificar se os clientes prefeririam um sistema em tablet para o atendimento.

Você gostaria de ter um questionário para avaliar a experiencia do restaurante?

-Objetivo: Identificar a necessidade de explicar a satisfação do cliente com o estabelecimento.

### 3. Classificação e Organização dos Requisitos

<b>3.1 Requisitos Funcionais</b>	
RF01	O software deve permitir ao cliente realizar pedidos.
RF02	O software deve permitir ao chef organizar a fila de preparo dos pedidos.
RF03	O software deve permitir ao chef visualizar a fila de preparo dos pedidos.
RF04	O software deve permitir que o gerente edite o cardápio, incluindo preços, descrições e promoções.
RF05	O software deve atualizar automaticamente a disponibilidade dos pratos com base no estoque.
RF06	O software deve controlar o consumo de ingredientes conforme os pedidos são processados.
RF07	O software deve conter um formulário de avaliação de experiência para os clientes.
RF08	O software deve ter um sistema de chamado de garçom pelos clientes
RF09	O software deve exibir em painel o status das mesas, pedidos e andamento do serviço para garçons.
RF10	O software deve emitir alertas de estoque baixo ou esgotado para a equipe.
RF11	O software deve permitir o cliente a realizar o pagamento por meio de Cartão e por PIX
RF12	O software deve ter um sistema de login para cada tipo de usuário
<b>3.2 Requisitos Não Funcionais</b>	
RNF01	O sistema deve ser responsivo, funcionando bem em dispositivos móveis e tablets. (Portabilidade)
RNF02	A interface deve ser intuitiva e fácil de usar por todos os tipos de usuários. (Usabilidade)
RNF03	O tempo de resposta do sistema deve ser inferior a 2 segundos por operação. (Desempenho)
RNF04	O sistema deve garantir alta disponibilidade (acima de 99%). (Disponibilidade)
RNF05	O sistema deve ser atualizado sem a

	necessidade de interrupção dos serviços. (Manutenibilidade)
RNF06	Os dados sensíveis devem ser protegidos com criptografia. (Segurança)
RNF07	O sistema deve permitir integração com impressoras de pedidos da cozinha. (Compatibilidade)
RNF08	O sistema deve manter logs de ações para fins de auditoria e rastreabilidade. (Auditabilidade)
RNF09	Deve suportar múltiplos acessos simultâneos sem perda de desempenho. (Escalabilidade)
RNF10	A arquitetura do sistema deve ser escalável para possíveis expansões (franquias, novas unidades). (Escalabilidade)

## 4. Modelagem dos Requisitos

### 4.1 Protótipos de Telas

**Sistema de Gerenciamento de Restaurante**

**Login**

Usuário

Senha

Função  


- Cliente
- Garçom
- Chef
- Gerente

**Figure 1. Página de Login**

Requisitos: RF12

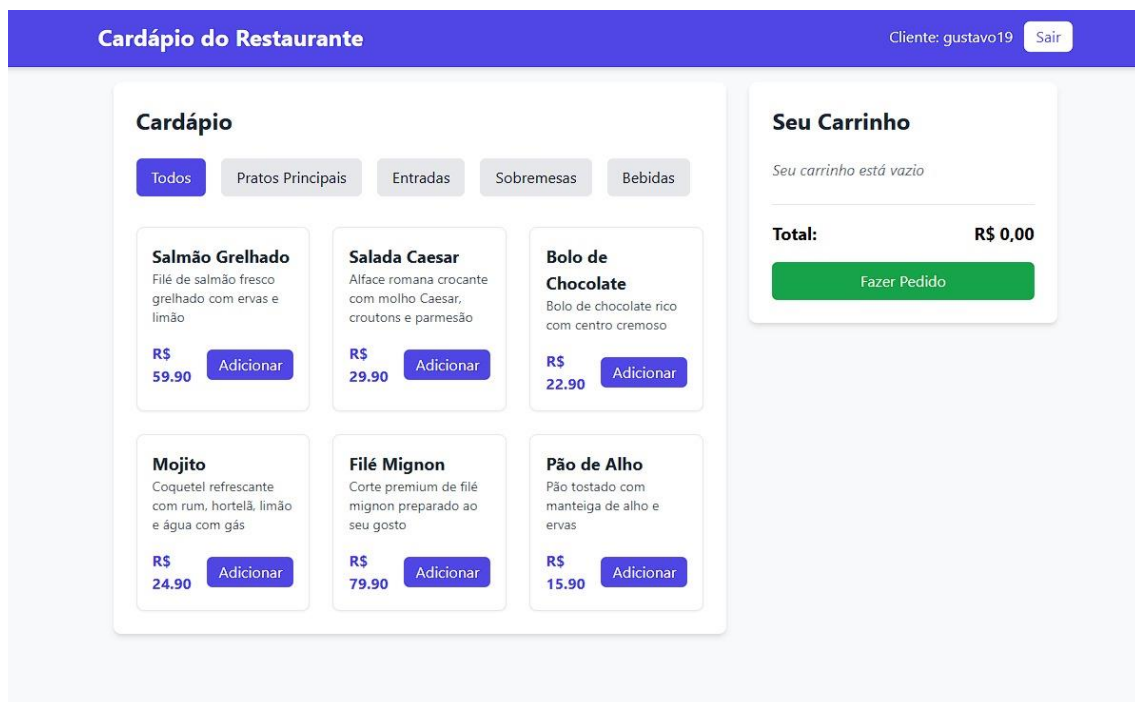


Figure 2. Página de Cardápio

Requisitos: RF01, RF06, RF11

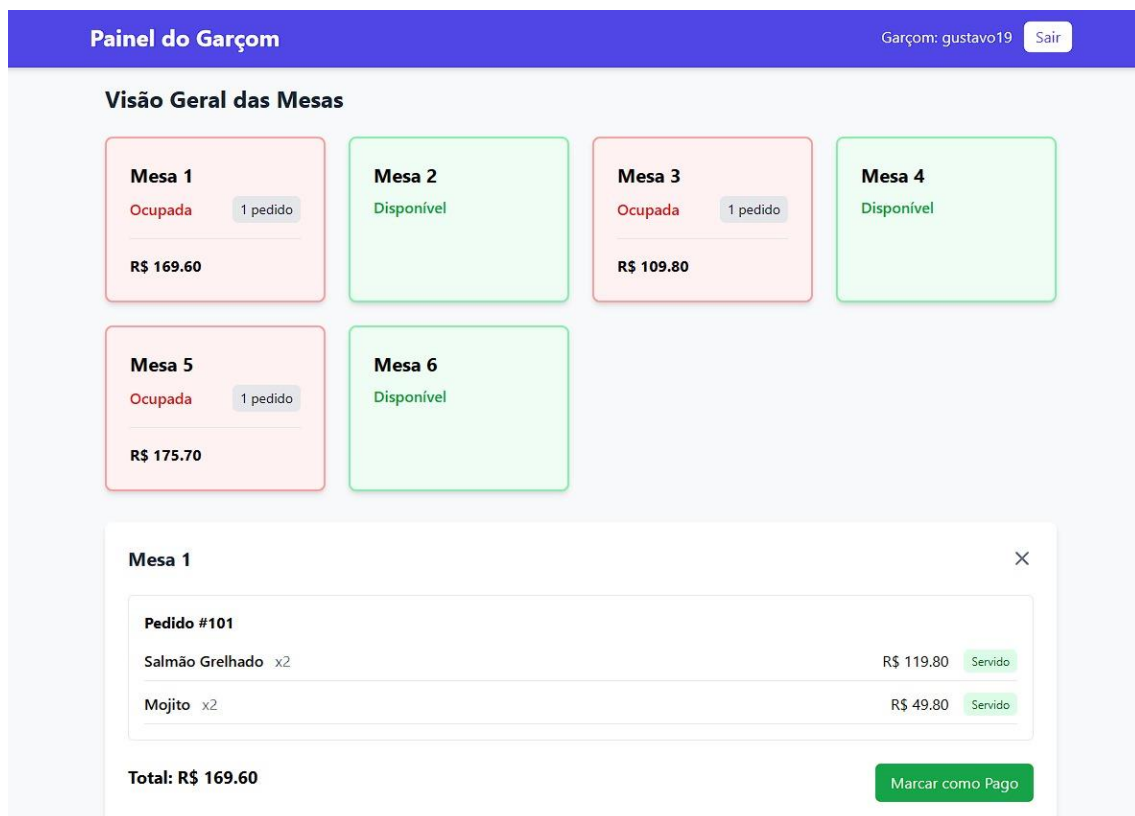


Figure 3. Página de Controle de Mesas

Requisitos: RF09

Painel da Cozinha

Chef: gustavo19

Sair

Pedidos da Cozinha

Pedidos Pendentes

Pedido #201

Mesa 3

Salada Caesar

x1

Filé Mignon

x1

Iniciar Preparação

Em Preparação

Pedido #202

Mesa 5

Pão de Alho

x1

Filé Mignon

x2

Marcar como Concluído

Figure 4. Painel da Cozinha

Requisitos: RF02, RF03, RF06

Gerenciamento do Restaurante

Gerente: gustavo19

Sair

Gerenciamento do Cardápio

Adicionar Novo Item ao Cardápio

Nome do Item

Preço (R\$)

Categoria

Descrição

Adicionar Item

Itens Atuais do Cardápio

NOME	CATEGORIA	PREÇO	AÇÕES
<div>Salmão Grelhado</div> <div>Filé de salmão fresco grelhado com ervas e limão</div>	Prato Principal	R\$ 59.90	<div>Editar</div> <div>Excluir</div>
<div>Salada Caesar</div> <div>Alface romana crocante com molho Caesar, croutons e parmesão</div>	Entrada	R\$ 29.90	<div>Editar</div> <div>Excluir</div>
<div>Bolo de Chocolate</div> <div>Bolo de chocolate fofinho com calda de chocolate</div>	Sobremesa	R\$ 22.90	<div>Editar</div> <div>Excluir</div>

Figure 5. Página de Criação de Cardápio

Requisitos: RF04, RF05

## 4.2 Atores e Casos de Uso:

Gerente:

- UC01 Manter Cardápio
- UC03 Manter Mesas

- UC09 Visualizar Alerta

Garçom:

- UC02.1 Visualizar Pedido
- UC03.1 Visualizar Mesas

Cliente:

- UC02 Realizar Pedido
- UC04 Chamar Garçom
- UC05 Realizar Avaliação de Atendimento
- UC06 Realizar Pagamento
- UC06.1 Pagamento por Cartão
- UC06.2 Pagamento por PIX

Cozinheiro:

- UC02.1 Visualizar Pedido
- UC02.2 Atualizar Estado do Pedido (Em andamento, Pronto)
- UC09 Visualizar Alerta

Sistema de Estoque:

- UC08 Emitir Alerta de Fora de Estoque
- UC09 Emitir Alerta de Baixo Estoque

### 4.3 Matriz de Rastreabilidade

	UC01	UC02	UC02.1	UC02.2	UC03	UC03.1	UC04	UC05	UC06	UC06.1	UC06.2	UC07	UC08	UC09	UC10
RF01															
RF02															
RF03															
RF04															
RF05															
RF06															
RF07															
RF08															
RF09															
RF10															
RF11															

Figure 6. Matriz de Rastreabilidade

### 4.4 Diagrama de Casos de Uso



Figure 7. Diagrama de Caso de Uso