

Bruno Martinez da Camara
Douglas Juares Ortlieb
Maria Paula Zago

**Sistema de Pedidos Eletrônico para
Restaurantes com Controle de Fluxos de
Produção e Programa de Fidelidade**

Campo Mourão

21 de setembro de 2018

Sumário

1	Introdução	2
1.1	Propósito	2
1.2	Escopo	2
1.3	Organização da Especificação de Requisitos de Software	2
2	Descrição Geral do Sistema	2
2.1	Funções do Produto	3
2.2	Características do Usuário	3
2.3	Suposições e Dependências	3
3	Requisitos Específicos	3
3.1	Requisitos Funcionais	3
3.2	Requisitos Não-Funcionais	5
4	Diagramas de Caso de Uso	6
4.1	Diagrama de Caso de Uso Para Pedidos	6
5	Descrição Casos de Uso	6
5.1	Descrição Resumida dos Casos de Uso	6
5.1.1	Descrição Resumida do Caso de Uso Efetuar Pedido	6
5.1.2	Descrição Resumida do Caso de Uso Produzir Pedido	7
5.1.3	Descrição Resumida do Caso de Uso Entregar Pedido	7
5.1.4	Descrição Resumida do Caso de Uso Finalizar Pedido	7
5.2	Descrição Completa Abstrata dos Casos de Uso	8
5.2.1	Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Realizar Pedido	8
5.2.2	Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Produzir Pedido	9
5.2.3	Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Entregar Pedido	10
5.2.4	Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Finalizar Pedido	11

Documento de Requisitos: Sistema de Pedidos Eletrônico para Restaurantes com Controle de Fluxos de Produção e Programa de Fidelidade

1 Introdução

1.1 Propósito

O propósito deste documento de especificação de requisitos é definir todos os requisitos do Sistema de Pedidos Eletrônico para Restaurantes com Controle de Fluxos de Produção e Programa de Fidelidade, sistema que tem como objetivo principal gerenciar pedidos, controlar o fluxo de produção e informar os itens sendo produzidos aos clientes, bem como oferecer bonificações aos clientes baseado no histórico de compras.

1.2 Escopo

O sistema recebe os pedidos através de um atendente e os envia para a unidade produção, onde entram para o fluxo de produção de três estágios, sendo eles recebido, em produção e pronto, sendo que tais informações são compartilhadas com os clientes.

1.3 Organização da Especificação de Requisitos de Software

Este documento está dividido em três seções. Na primeira seção é apresentada uma breve introdução sobre o conteúdo deste documento. Na segunda seção, uma descrição geral do sistema é apresentada e na última seção são descritos, de forma detalhada, todos os requisitos funcionais e não-funcionais do sistema.

2 Descrição Geral do Sistema

O objetivo do sistema é receber os pedidos dos clientes através de um dispositivo móvel portado pelo atendente. O pedido é enviado ao sistema e é impressa uma cópia do pedido contendo os detalhes e o número da mesa do cliente.

O pedido é enviado à unidade de produção através do controle de fluxo de produção e entra para o estágio recebido, assim que sua produção for iniciada, sua situação deve ser alterada para em produção e após finalizado para aguardando retirada. Tais informações também estarão disponíveis aos clientes por meio de um dispositivo de exibição.

O pedido é encerrado quando o cliente efetua o seu pagamento, a identificação é realizada pelo número da mesa que ele estava ocupando, o cliente é identificado pelo seu

número do CPF (Cadastro de Pessoas Físicas) e o pedido é salvo no histórico de compras. O histórico de compras visa oferecer bonificações baseadas nas regras de negócio.

2.1 Funções do Produto

O sistema apresenta como principal objetivo gerenciar o ciclo de produção em um restaurante, desde a realização até o pagamento do pedido, realizando as seguintes funções:

- Inclusão, alteração, exclusão e consulta de ingredientes;
- Inclusão, alteração, exclusão e consulta de produtos;
- Inclusão, alteração e consulta de pedidos;
- Inclusão e consulta de clientes;
- Emissão do histórico de compras por cliente;

2.2 Características do Usuário

O sistema é destinado a três grupos de usuários, sendo eles: atendentes, cozinheiros e caixa. O caixa desempenha também a função de gerente do sistema. Sendo necessário ter uma noção básica sobre computadores.

2.3 Suposições e Dependências

A configuração mínima requerida para a execução do sistema é composta por dispositivos móveis portadores de android, dois microcomputadores, sendo um com tela sensível ao toque e o outro hospedando o sistema, por fim, uma televisão para exibir o estado dos pedidos.

3 Requisitos Específicos

3.1 Requisitos Funcionais

Cadastro de Ingredientes

RF1. O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de ingredientes no sistema.

Os dados de ingredientes consistem de: nome, preço, fornecedor, contato do fornecedor e quantidade em estoque.

RF2. O sistema deve permitir o cadastro de apenas um ingrediente por nome.

RF3. O sistema deve permitir apenas ao administrador incluir, alterar ou remover ingredientes.

Cadastro de Produtos

RF4. O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de produtos no sistema. Os dados de produtos consistem de: número de identificação único, nome, preço, ingredientes e categoria.

RF5. O sistema deve permitir a alteração dos dados do produto, exceto o número de identificação único.

RF6. O sistema não deve permitir que produtos com falta de ingredientes sejam adicionados aos pedidos.

RF7. O sistema deve permitir apenas ao administrador incluir, alterar ou remover produtos.

Cadastro de Pedidos

RF8. O sistema deve permitir a inclusão e alteração dos pedidos. Os dados de pedido consistem de: número do pedido, produtos, valor total, identificação do cliente, data do pedido e estado do pedido.

RF9. O sistema deve permitir a alteração dos dados do pedido, exceto o número do pedido, a identificação do cliente e a data do pedido.

RF10. O sistema deve permitir a alteração do campo estado do pedido para: recebido, em produção, aguardando retirada e finalizado.

RF11. O sistema deve permitir a inclusão de itens adicionais ao pedido.

Cadastro de Clientes

RF12. O sistema deve permitir a inclusão de clientes. Os dados de clientes consistem de: CPF, nome do cliente e pontos acumulados.

RF13. O sistema deve permitir o cadastro de apenas um cliente por CPF.

Informações do Programa de Fidelidade

RF14. O sistema deve permitir que um pedido esteja vinculado a apenas um cliente.

RF15. O sistema deve permitir que apenas pedidos com o estado de finalizados sejam vinculados aos pontos acumulados do cliente.

Relatórios

RF16. O sistema deve gerar relatórios de todos os pedidos realizados por cliente, data ou produto.

RF17. O sistema deve gerar relatórios da quantidade de ingredientes em estoque.

3.2 Requisitos Não-Funcionais

RN1. O sistema é composto por quatro (4) subsistemas, sendo eles: sistema para atendimento, sistema para fluxo de produção, sistema para caixa e sistema para administração.

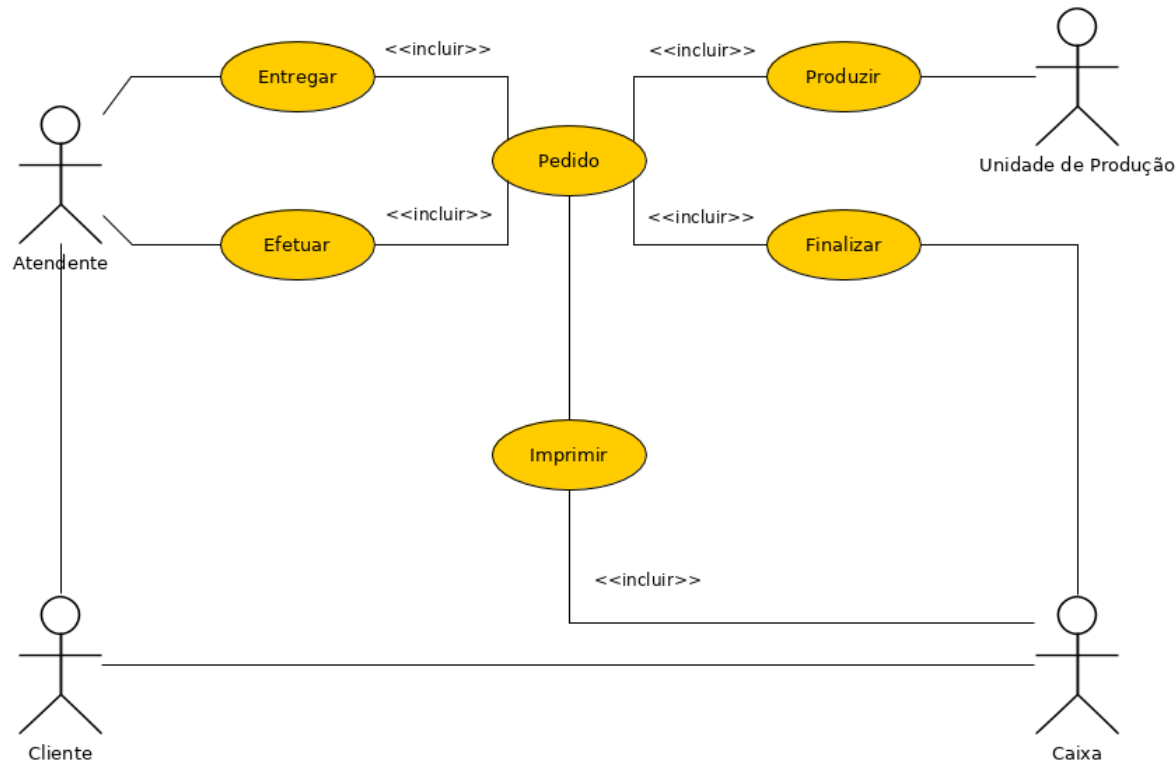
RN2. O sistema deve ser capaz de realizar cópias de segurança e restauração de todos os dados do sistema.

RN3. O sistema deve ser facilmente portátil para os ambientes Linux e Windows.

4 Diagramas de Caso de Uso

4.1 Diagrama de Caso de Uso Para Pedidos

Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso Para Pedidos



5 Descrição Casos de Uso

5.1 Descrição Resumida dos Casos de Uso

5.1.1 Descrição Resumida do Caso de Uso Efetuar Pedido

Tabela 1 – Descrição Resumida do Caso de Uso Efetuar Pedido

Caso de Uso:	Efetuar Pedido
Visão Geral:	O cliente realiza o pedido dos itens desejados ao atendente e o sistema registra o pedido. Após o registro, uma cópia do pedido é impressa e retira no caixa.

5.1.2 Descrição Resumida do Caso de Uso Produzir Pedido

Tabela 2 – Descrição Resumida do Caso de Uso Produzir Pedido

Caso de Uso:	Produzir pedido
Visão Geral:	O sistema envia o pedido à cozinha onde tem o seu estado atualizado de acordo com o fluxo de produção. O pedido entra automaticamente com o estado de recebido, ao iniciar a produção tem o estado alterado para em produção e após terminado o processo para pronto/aguardando retirada.

5.1.3 Descrição Resumida do Caso de Uso Entregar Pedido

Tabela 3 – Descrição Resumida do Caso de Uso Entregar Pedido

Caso de Uso:	Entregar pedido
Visão Geral:	Quando finalizado, o produto é entregue ao cliente pelo atendente ou o próprio cliente o retira identificando o número da mesa. O sistema atualiza o estoque baseado nos itens do pedido.

5.1.4 Descrição Resumida do Caso de Uso Finalizar Pedido

Tabela 4 – Descrição Resumida do Caso de Uso Finalizar Pedido

Caso de Uso:	Finalizar Pedido
Visão Geral:	O cliente dirige-se ao caixa, informa o número da mesa em que está e o seu CPF, o caixa informa os dados ao sistema, o sistema identifica o cliente e o pedido, e informa as bonificações disponíveis, o cliente efetua o pagamento e o sistema finaliza o pedido. Após finalizado o sistema imprime um cupom fiscal contendo os detalhes do pedido e o número de pontos no programa recompensa.

5.2 Descrição Completa Abstrata dos Casos de Uso

5.2.1 Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Realizar Pedido

Tabela 5 – Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Realizar Pedido

Descrição:	Este caso de uso detalha como é realizada a inclusão de um pedido realizado pelo cliente no sistema.
Atores:	Atendente.
Inclusões:	Imprimir Pedido, Alterar Pedido.
Extensões:	Nenhuma.
Pré-condições:	O atendente deve informar ao sistema a mesa do cliente.
Detalhes:	<ol style="list-style-type: none">1. O atendente inclui no pedido os itens informados pelo cliente.2. O atendente finaliza o pedido.3. O sistema registra o pedido.4. A impressora imprime um comprovante contendo os itens do pedido.5. O comprovante é retido no caixa.
Pós-condições:	O pedido estará registrado no sistema e com estado de recebido.
Exceções:	O cliente cancela o pedido.
Restrições:	O item que o cliente solicitou está indisponível.
Variantes:	Nenhuma.
Comentários:	O pedido deve ser realizado somente pelo atendente. Enquanto o pedido estiver com estado de produção é possível alterá-lo.

5.2.2 Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Produzir Pedido

Tabela 6 – Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Produzir Pedido

Descrição:	Este caso de uso detalha como é realizada a produção de um pedido.
Atores:	Unidade de produção.
Inclusões:	Nenhuma.
Extensões:	Nenhuma.
Pré-condições:	O sistema deve ter pelo menos um pedido com estado de recebido.
Detalhes:	<ol style="list-style-type: none">1. A unidade de produção recebe o pedido no sistema de fluxo de produção.2. A unidade de produção seleciona o pedido.3. O sistema altera o estado do pedido para em produção.4. A unidade de produção inicia a produção do item.5. A unidade de produção termina a produção do item.6. O sistema altera o estado do pedido para pronto.
Pós-condições:	O item está pronto e aguardando retirada.
Exceções:	Nenhuma.
Restrições:	Nenhuma.
Variantes:	2.1. Caso não possa ser produzido imediatamente, o pedido continua no mesmo estado.
Comentários:	O sistema deve priorizar os pedidos mais antigos.

5.2.3 Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Entregar Pedido

Tabela 7 – Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Entregar Pedido

Descrição:	Este caso de uso detalha como é realizada a entrega de um pedido.
Atores:	Atendente.
Inclusões:	Nenhuma.
Extensões:	Nenhuma.
Pré-condições:	O pedido deve estar no estado pronto.
Detalhes:	<ol style="list-style-type: none">1. O atendente retira o pedido do balcão.2. O atendente entrega o pedido na mesa correspondente.3. O estado do pedido é alterado para entregue.4. O estoque é atualizado.
Pós-condições:	O item produzido deve estar de acordo com o pedido. O estoque deve estar atualizado com os novos valores.
Exceções:	Nenhuma.
Restrições:	Nenhuma.
Variantes:	Nenhuma.
Comentários:	O pedido pode ter seus itens entregues parcialmente.

5.2.4 Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Finalizar Pedido

Tabela 8 – Descrição Completa e Abstrata do Caso de Uso Finalizar Pedido

Descrição:	Este caso de uso detalha como é finalizado um pedido.
Atores:	Caixa.
Inclusões:	Nenhuma.
Extensões:	Nenhuma.
Pré-condições:	Todos os itens do pedido devem ter sido entregues corretamente.
Detalhes:	<ol style="list-style-type: none">1. O cliente informa o número da mesa e o CPF.2. O caixa informa esses dados ao sistema.3. O sistema exibe o pedido e as informações do cliente ao caixa.4. O caixa informa ao cliente o valor do pedido incluindo os descontos do programa de fidelidade.5. O cliente efetua o pagamento.6. O caixa encerra o pedido.7. O sistema imprime o cupom fiscal.8. O cupom fiscal é entregue ao cliente contendo a pontuação do sistema de recompensa.9. O sistema altera o estado do pedido para finalizado.
Pós-condições:	O sistema deve registrar os dados do pedido. Caso o cliente participe do programa de fidelidade deve ter os pontos creditados ao seu cadastro.
Exceções:	Nenhuma.
Restrições:	O pedido não pode ser fechado caso não haja o pagamento integral do valor.
Variantes:	<ol style="list-style-type: none">3.1. O sistema exibe o pedido ao caixa e informa que o cliente não é cadastrado.3.2.a. O cliente informa seus dados ao caixa.3.2.b. O cliente não tem interesse em realizar o cadastro.3.3.a. O caixa cadastra o cliente no sistema.4.1.b. O caixa informa ao cliente o valor do pedido.7.1.b. O cupom fiscal é entregue ao cliente.
Comentários:	É opcional ao cliente utilizar os pontos do programa de recompensa.