

IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática Documento de Requisitos	
Projeto: Sistema de Gerenciamento de Comandas	Versão: 1.0
Cliente: TCC	Data: 03/04/2025

Alunos participantes
Igor Henrique e Yves Pereira

A – Visão Geral do Sistema

Um sistema de gerenciamento de comandas é uma ferramenta digital que auxilia o atendimento em restaurantes e similares. Ele agiliza o registro de pedidos, facilita a divisão de contas e otimiza a gestão do estabelecimento. Com funcionalidades como cadastro de produtos, fechamento de venda diária e mais, o sistema de comandas melhora a agilidade do atendente e aumenta a eficiência do serviço.

B - Requisitos Funcionais

- REF01.** O sistema deve permitir o cadastro de produtos, incluindo nome, preço e categoria.
- REF02.** O sistema deve possibilitar o cadastro de comandas com identificação única por cliente ou mesa.
- REF03.** O sistema deve permitir registrar pedidos em uma comanda, associando produtos e quantidades.
- REF04.** O sistema deve possibilitar a edição e exclusão de itens em uma comanda antes do fechamento.
- REF05.** O sistema deve realizar o cálculo automático do total da comanda, com base nos itens registrados.
- REF06.** O sistema deve gerar um relatório diário de vendas, contendo informações como total arrecadado e produtos vendidos.
- REF07.** O sistema deve permitir o cadastro e gerenciamento de atendentes, com login individual.
- REF08.** O sistema deve registrar data e hora de abertura e fechamento de cada comanda.
- REF09.** O sistema deve permitir visualizar comandas abertas, facilitando o acompanhamento dos pedidos em andamento.
- REF10.** O sistema deve permitir dividir a conta de uma comanda entre dois ou mais clientes.

C - Requisitos Não Funcionais

C1 - Confiabilidade

- RNF01.** O sistema deve garantir a integridade dos dados, mesmo em situações de falha de energia ou interrupção de rede, através de backups automáticos e redundância de dados.
- RNF02.** O sistema deve ser capaz de se recuperar de falhas de comunicação sem perda de dados ou interrupção do serviço.
- RNF03.** O sistema deve implementar mecanismos de prevenção de erros de dados, como validação de entrada e restrições de acesso, para evitar inconsistências.

IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática	
Documento de Requisitos	
Projeto: Sistema de Gerenciamento de Comandas	Versão: 1.0
Cliente: TCC	Data: 03/04/2025

C2 - Performance

RNF04. O tempo de resposta para qualquer consulta ao banco de dados deve ser o melhor possível dentro das tecnologias utilizadas, garantindo a agilidade do atendimento.

RNF05. O sistema deve garantir a precisão dos cálculos de contas, com uma taxa de erro máxima de 0,01%.

C3 - Portabilidade

RNF06. O sistema deve ser compatível com diferentes plataformas (Windows e dispositivos móveis), permitindo o uso em diversos dispositivos (computadores, notebooks, tablets, smartphones).

RNF07. O sistema deve ser entregue ao usuário final com instalação simplificada e processo de configuração intuitivo.

C4 - Usabilidade

RNF08. A interface do sistema deve ser intuitiva e de fácil navegação, minimizando a curva de aprendizado dos usuários.

C5 - Manutenibilidade

RNF9. O sistema deve ser desenvolvido com código limpo e bem documentado, facilitando a manutenção e a implementação de novas funcionalidades.

RNF10. O sistema deve utilizar bibliotecas e frameworks padronizados, garantindo a compatibilidade e a facilidade de atualização.

RNF11. O sistema deve ser compatível com bancos de dados populares, como MySQL e PostgreSQL.

D – Regras de Negócio

RNE01. Identificação única de comandas

Cada comanda criada no sistema deve possuir um **identificador único diário**, não sendo possível duplicá-lo, mesmo que seja excluído posteriormente.

RNE02. Controle de acesso por nível de usuário

As funcionalidades do sistema devem ser acessíveis de acordo com o **nível de permissão do usuário**:

- **Atendentes:** criar e editar comandas.
- **Cozinha:** visualizar pedidos em andamento.
- **Gerentes/Admins:** gerenciar produtos, usuários, relatórios e adicionar produtos.

RNE03. Produtos inativos não podem ser adicionados

Produtos marcados como **“inativos”** não devem aparecer nas listas de seleção de comandas, evitando seu uso indevido.

RNE04. Fechamento de comanda

Uma comanda só pode ser **fechada** quando todos os itens tiverem seus valores definidos e o pagamento for realizado.

IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática	
Documento de Requisitos	
Projeto: Sistema de Gerenciamento de Comandas	Versão: 1.0
Cliente: TCC	Data: 03/04/2025

RNE05. Cálculo automático de totais

O sistema deve calcular **automaticamente**:

- Subtotal por item (quantidade x valor unitário)
- Total da comanda
- Valor por pessoa em caso de divisão

RNE06. Horário de funcionamento

O sistema deve restringir a abertura de novas comandas fora do **horário configurado de funcionamento** do estabelecimento, se esta opção estiver ativada.

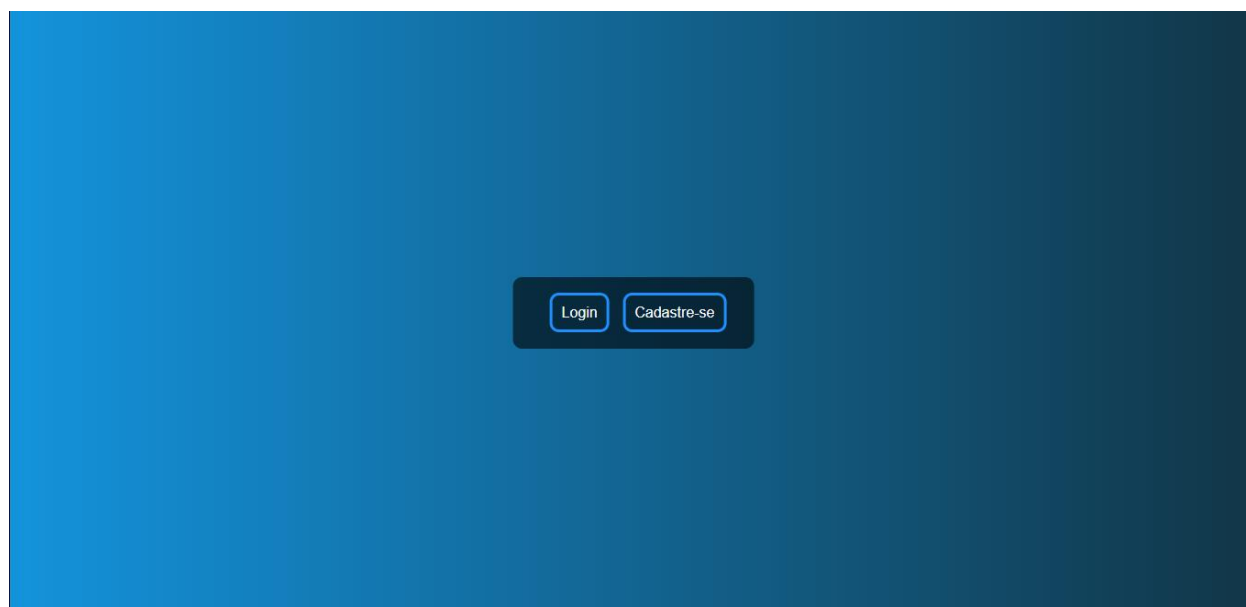
RNE07. Logs de auditoria

Todas as ações relevantes no sistema (cadastro, edição, exclusão, login, cancelamento de comanda, alteração de preço, etc.) devem ser **registradas em logs de auditoria** com usuário, data e hora.

RNE08. Sincronização em tempo real

As alterações realizadas nas comandas devem ser **sincronizadas em tempo real** entre os dispositivos (ex: pedido feito no tablet do garçom aparece imediatamente na tela da cozinha).

E – Protótipo de Telas



IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática	
Documento de Requisitos	
Projeto: Sistema de Gerenciamento de Comandas	Versão: 1.0
Cliente: TCC	Data: 03/04/2025

Voltar

Tela de login

Nome completo

Email

Senha

Telefone

Sexo:

Feminino

Masculino

Data de Nascimento: dd/mm/aaaa

Cidade

Estado

Endereço

Enviar

Voltar

Login

Email

Senha

Entrar

Sair

Comanda

Código ou nome do produto

Adicionar

Confirmar

Com Pagas

Histórico

Sair

Comanda

Código ou nome do produto

AdicionarConfirmarCom PagasHistórico

Comanda 1

Tapioca de Calabresa - R\$10.50

Tapioca de Carne Bovina Gourmet - R\$13.50

Tapioca Especial - R\$13.50

Total: R\$37.50

Comanda 2

Tapioca de Carne Bovina Gourmet - R\$13.50

Tapioca de Frango - R\$9.50

Tapioca de Frango c/ Cheddar - R\$11.50

Total: R\$34.50

Voltar

Soma Total de Todas as Comandas: R\$153.00

Salvar

Comanda 3

Tapioca de Banana c/ Canela - R\$9.00

Total: R\$9.00

Comanda 4

Tapioca Especial - R\$13.50

Tapioca de Frango - R\$9.50

Tapioca de Frango c/ Catupiry - R\$11.50

Total: R\$34.50

Comanda 5

Limão, Abacaxi, Gengibre, Maracujá - R\$0.00

Copo 500ml - R\$7.00

Tapioca de Frango c/ Catupiry - R\$11.50

Total: R\$18.50

Comanda 6

Tapioca de Banana c/ Canela - R\$9.00

Tapioca de Banana ao Mel - R\$10.00

Total: R\$19.00

Comanda 1

Tapioca de Calabresa - R\$10.50

Tapioca de Carne Bovina Gourmet - R\$13.50

Tapioca Especial - R\$13.50

Total: R\$37.50

Comanda 2

Tapioca de Carne Bovina Gourmet - R\$13.50

Tapioca de Frango - R\$9.50

Tapioca de Frango c/ Cheddar - R\$11.50

Total: R\$34.50

Voltar

Histórico de Comandas

Escolha a data: dd/mm/aaaa

Filtrar

Comanda Nº: 7 (ID: 214)

Data: 2025-04-08 20:01:06

Produtos:

1x Tapioca de Banana c/ Canela - R\$9.00

Comanda Nº: 8 (ID: 215)

Data: 2025-04-08 20:01:07

Produtos:

1x Tapioca de Carne Bovina Gourmet - R\$13.50

IFPR Campus Pinhais – Técnico em Informática	
Documento de Requisitos	
Projeto: Sistema de Gerenciamento de Comandas	Versão: 1.0
Cliente: TCC	Data: 03/04/2025

F – Glossário	
Termo	Descrição
Comanda	Registro digital que armazena os pedidos feitos por um cliente ou mesa durante o atendimento.
Produto	Item do cardápio disponível para venda (como bebidas, refeições, sobremesas), cadastrado no sistema com nome, preço e categoria.
Atendente	Usuário responsável por registrar pedidos e comandas no sistema. Possui permissões limitadas em relação a outras funções.
Gerente	Usuário com permissões avançadas, podendo cadastrar produtos, gerar relatórios, cancelar comandas e gerenciar usuários.
Fechamento de comanda	Processo de finalização de uma comanda, incluindo cálculo do total, aplicação de desconto e escolha da forma de pagamento.
Desconto	Redução aplicada ao valor total da comanda, podendo ser em valor fixo ou percentual.
Relatório	Documento gerado pelo sistema com dados sobre vendas, produtos, comandas, atendentes, entre outros.
Pedido	Item individual adicionado à comanda, com quantidade e valor específico.
Login	Processo de autenticação no sistema por meio de um nome de usuário e senha.
Dashboard	Tela inicial do sistema que resume informações importantes, como vendas do dia, número de comandas abertas, etc.
Status do produto	Indica se o produto está ativo (disponível para venda) ou inativo (oculto nas seleções de pedido).
Interface	Parte visual do sistema com a qual o usuário interage.
Backup	Cópia de segurança automática dos dados do sistema, garantindo recuperação em caso de falhas.
Logs de auditoria	Registro detalhado de ações realizadas no sistema, como alterações de preços, cancelamentos, logins, etc.
Sincronização em tempo real	Atualização instantânea das informações em diferentes dispositivos conectados ao sistema (ex: pedido lançado no tablet aparece na cozinha).
Usuário	Pessoa cadastrada no sistema com login e senha, podendo ser atendente, gerente, administrador, etc.
Comanda Fechada	Comanda que já foi finalizada e teve o pagamento registrado.
Tela de Cozinha	Interface específica para que a equipe da cozinha visualize e acompanhe os pedidos realizados.
Forma de Pagamento	Meio utilizado para efetuar o pagamento da comanda (ex: dinheiro, cartão, pix, etc.).
Validação de entrada	Processo de checagem dos dados informados pelo usuário para garantir que estejam corretos e seguros.