

Documento de Requisitos do Sistema de Supermercado

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autores
13/06/2025	1.0	Criação inicial do documento de requisitos.	Gabriel, Marcos e Thiago

Conteúdo

- 1. INTRODUÇÃO 1.1. Visão geral do documento 1.2. Convenções, termos e abreviações 1.2.1. Identificação dos requisitos 1.2.2. Prioridades dos requisitos
- 2. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA 2.1. Abrangência e sistemas relacionados 3. REQUISITOS FUNCIONAIS (CASOS DE USO) 3.1. Gerenciamento de Clientes 3.2. Gerenciamento de Produtos 3.3. Funcionalidades do Site (Cliente) 3.4. Funcionalidades de Login 3.5. Processamento de Compras 3.6. Gerenciamento de Banco de Dados
- 4. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS 4.1. Usabilidade 4.2. Desempenho 4.3. Segurança 4.4. Confiabilidade 4.5. Manutenibilidade
- 5. NCIAS
- REFERÊ

1. Introdução

Este documento especifica os requisitos do sistema de supermercado, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

1.1. Visão geral do documento

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

1.
Seção 2 – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
2.
Seção 3 – Requisitos funcionais (casos de uso): especifica todos os casos de uso do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
3.
Seção 4 – Requisitos não-funcionais: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
4.
Seção 5 – Referências: apresenta referências para outros documentos utilizados para a confecção deste documento.

1.2. Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

1.2.1. Identificação dos requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[nome da subseção. identificador do requisito]

Por exemplo, o requisito funcional [Gerenciamento de Clientes.RF001] deve estar descrito em uma subseção chamada “Gerenciamento de Clientes”, em um bloco identificado pelo número [RF001] . Já o requisito não-funcional

[Segurança.NF001] deve estar descrito na seção de requisitos não-funcionais de Segurança, em um bloco identificado por [NF001] .

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

1.2.2. Prioridades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, nas seções 3 e 4, foram adotadas

as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial:** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante:** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável:** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

2. Descrição geral do sistema

2.1. Abrangência e sistemas relacionados

O sistema de supermercado é uma plataforma que permite a gestão de produtos, clientes e vendas. Ele é composto por um site para clientes realizarem compras, um módulo de gerenciamento para gerentes e um banco de dados para persistência das informações. O sistema visa otimizar o processo de compra para os clientes e facilitar a administração para os gerentes, incluindo funcionalidades de login, cálculo de frete e aplicação de descontos.

3. Requisitos funcionais (casos de uso)

3.1. Gerenciamento de Clientes

[RF001] Cadastrar Cliente Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente cadastre um novo cliente no sistema. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré condições: Dados do cliente (nome, email, senha). Saídas e pós-condição: Cliente cadastrado no sistema.

[RF002] Visualizar Clientes Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente visualize a lista de clientes cadastrados. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré condições: Nenhuma. Saídas e pós-condição: Lista de clientes exibida.

[RF003] Atualizar Dados do Cliente Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente altere os dados de um cliente existente. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: ID do cliente, novos dados do cliente. Saídas e pós-condição: Dados do cliente atualizados.

[RF004] Excluir Cliente Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente remova um cliente do sistema. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: ID do cliente. Saídas e pós-condição: Cliente removido do sistema.

3.2. Gerenciamento de Produtos

[RF005] Cadastrar Produto Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente cadastre um novo produto no sistema. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Dados do produto (nome, preço, estoque). Saídas e pós-condição: Produto cadastrado no sistema.

[RF006] Visualizar Produtos Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente visualize a lista de produtos cadastrados. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Nenhuma. Saídas e pós-condição: Lista de produtos exibida.

[RF007] Atualizar Dados do Produto Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente altere os dados de um produto existente. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: ID do produto, novos dados do produto. Saídas e pós-condição: Dados do produto atualizados.

[RF008] Excluir Produto Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente remova um produto do sistema. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: ID do produto. Saídas e pós-condição: Produto removido do sistema.

[RF009] Gerenciar Estoque de Produtos Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente atualize a quantidade em estoque de um produto. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: ID do produto, nova quantidade em estoque. Saídas e pós-condição: Estoque do produto atualizado.

3.3. Funcionalidades do Site (Cliente)

[RF010] Visualizar Produtos Disponíveis Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente visualize os produtos disponíveis para compra no site. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Nenhuma. Saídas e pós-condição: Lista de produtos disponíveis exibida.

[RF011] Pesquisar Produtos Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o

cliente pesquise produtos por nome ou categoria. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Termo de pesquisa. Saídas e pós-condição: Produtos que correspondem ao termo de pesquisa exibidos.

[RF012] Adicionar Produto ao Carrinho Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente adicione um produto ao seu carrinho de compras. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: ID do produto, quantidade desejada. Saídas e pós condição: Produto adicionado ao carrinho.

[RF013] Remover Produto do Carrinho Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente remova um produto do seu carrinho de compras. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: ID do produto no carrinho. Saídas e pós-condição: Produto removido do carrinho.

[RF014] Atualizar Quantidade no Carrinho Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente altere a quantidade de um produto no carrinho. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: ID do produto no carrinho, nova quantidade. Saídas e pós-condição: Quantidade do produto no carrinho atualizada.

[RF015] Visualizar Carrinho de Compras Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente visualize os itens em seu carrinho de compras e o total parcial. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Nenhuma. Saídas e pós-condição: Conteúdo do carrinho exibido.

[RF016] Finalizar Compra Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente finalize a compra dos itens no carrinho. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré condições: Itens no carrinho, informações de pagamento e entrega. Saídas e pós condição: Pedido de compra realizado.

[RF017] Visualizar Histórico de Compras Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente visualize suas compras anteriores. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Cliente logado. Saídas e pós-condição: Histórico de compras exibido.

[RF018] Avaliar Produto Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente avalie um produto que comprou. Prioridade: □ Importante Entradas e pré-condições: ID do produto, nota, comentário. Saídas e pós-condição: Avaliação do produto registrada.

[RF019] Receber Notificações de Promoções Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o cliente receba notificações sobre promoções e ofertas. Prioridade:

- Desejável Entradas e pré-condições: Cliente optou por receber notificações. Saídas e pós-condição: Notificações de promoções enviadas ao cliente.

3.4. Funcionalidades de Login

[RF020] Realizar Login (Cliente) Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que um cliente existente faça login no sistema. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré condições: Email e senha do cliente. Saídas e pós-condição: Cliente autenticado no sistema.

[RF021] Realizar Login (Gerente) Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que um gerente existente faça login no sistema. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré condições: Email e senha do gerente. Saídas e pós-condição: Gerente autenticado no sistema.

[RF022] Recuperar Senha Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que um usuário (cliente ou gerente) recupere sua senha caso a tenha esquecido. Prioridade: □ Importante Entradas e pré-condições: Email do usuário. Saídas e pós-condição: Instruções para recuperação de senha enviadas ao email.

[RF023] Fazer Logout Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que um usuário (cliente ou gerente) encerre sua sessão no sistema. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Usuário logado. Saídas e pós-condição: Sessão do usuário encerrada.

3.5. Processamento de Compras

[RF024] Calcular Valor Total da Compra Descrição do caso de uso: Este caso de uso calcula o valor total da compra, aplicando descontos e acréscimos. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Valor dos produtos, status de login, opção de frete, método de pagamento. Saídas e pós-condição: Valor total da compra calculado.

[RF025] Aplicar Desconto por Login Descrição do caso de uso: Este caso de uso aplica um desconto de 5% se o cliente estiver logado. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré condições: Valor da compra, cliente logado. Saídas e pós-condição: Valor da compra com desconto aplicado (se aplicável).

[RF026] Adicionar Acréscimo de Frete Descrição do caso de uso: Este caso de uso adiciona um acréscimo de 10% ao valor da compra para frete. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Valor da compra, opção de frete selecionada. Saídas e pós condição: Valor da compra com acréscimo de frete (se aplicável).

[RF027] Aplicar Desconto por Débito Descrição do caso de uso: Este caso de uso aplica

um desconto de 7% se o pagamento for via débito. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Valor da compra, método de pagamento (débito). Saídas e pós-condição: Valor da compra com desconto aplicado (se aplicável).

[RF028] Gerar Comprovante de Compra Descrição do caso de uso: Este caso de uso gera um comprovante detalhado da compra realizada. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Detalhes da compra finalizada. Saídas e pós-condição: Comprovante de compra gerado e disponível para o cliente.

[RF029] Gerenciar Pedidos (Gerente) Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite que o gerente visualize e gerencie os pedidos realizados pelos clientes. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Nenhuma. Saídas e pós-condição: Lista de pedidos exibida, com opções de gerenciamento (status, etc.).

[RF030] Notificar Cliente sobre Status do Pedido Descrição do caso de uso: Este caso de uso envia notificações ao cliente sobre o status do seu pedido (ex: confirmado, em preparação, enviado, entregue). Prioridade: □ Importante Entradas e pré-condições: Mudança de status do pedido. Saídas e pós-condição: Notificação enviada ao cliente.

3.6. Gerenciamento de Banco de Dados

[RF031] Conectar ao Banco de Dados Descrição do caso de uso: Este caso de uso estabelece a conexão com o banco de dados MySQL. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Credenciais de acesso ao banco de dados. Saídas e pós-condição: Conexão com o banco de dados estabelecida.

[RF032] Desconectar do Banco de Dados Descrição do caso de uso: Este caso de uso encerra a conexão com o banco de dados. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Conexão ativa com o banco de dados. Saídas e pós-condição: Conexão com o banco de dados encerrada.

[RF033] Executar Consultas no Banco de Dados Descrição do caso de uso: Este caso de uso permite a execução de consultas (CRUD) no banco de dados. Prioridade: ■ Essencial Entradas e pré-condições: Query SQL. Saídas e pós-condição: Resultado da query executada.

4. Requisitos não-funcionais

4.1. Usabilidade

[NF001] Interface Intuitiva Descrição: A interface do usuário do site e do módulo de gerenciamento deve ser intuitiva e fácil de usar, minimizando a curva de

aprendizado para novos usuários. Prioridade: ■ Essencial

[NF002] Acessibilidade Descrição: O sistema deve ser acessível para usuários com diferentes necessidades, seguindo diretrizes de acessibilidade web (WCAG).

Prioridade: □ Importante

4.2. Desempenho

[NF003] Tempo de Resposta Descrição: O tempo de resposta para operações críticas (login, adição ao carrinho, finalização de compra) não deve exceder 3 segundos, mesmo sob carga moderada. Prioridade: ■ Essencial

[NF004] Escalabilidade Descrição: O sistema deve ser capaz de suportar um aumento de até 50% no número de usuários e transações sem degradação significativa de desempenho. Prioridade: □ Importante

4.3. Segurança

[NF005] Autenticação Segura Descrição: O sistema deve implementar um mecanismo de autenticação seguro para clientes e gerentes, incluindo o uso de senhas criptografadas e proteção contra ataques de força bruta. Prioridade: ■ Essencial

[NF006] Autorização Baseada em Papéis Descrição: O sistema deve garantir que apenas usuários autorizados (gerentes) possam acessar funcionalidades de gerenciamento (CRUD de produtos e clientes). Prioridade: ■ Essencial

[NF007] Proteção de Dados Descrição: Todos os dados sensíveis dos clientes (informações pessoais e de pagamento) devem ser armazenados e transmitidos de forma segura, utilizando criptografia. Prioridade: ■ Essencial

4.4. Confiabilidade

[NF008] Disponibilidade Descrição: O sistema deve estar disponível 99,5% do tempo, excluindo janelas de manutenção programadas. Prioridade: ■ Essencial

[NF009] Recuperação de Falhas Descrição: Em caso de falha do sistema, deve haver um mecanismo de recuperação que garanta a integridade dos dados e minimize o tempo de inatividade. Prioridade: ■ Essencial

4.5. Manutenibilidade

[NF010] Código Modular Descrição: O código-fonte do sistema deve ser modular e bem documentado, facilitando a manutenção e a adição de novas funcionalidades.

Prioridade: ☐ Importante

5. Referências

- Diagrama de Classe do Sistema de Supermercado (gerado em 13/06/2025) •
Modelo de Documento de Requisitos (documentorequisitos.txt)