

Documentação de requisitos - Sistema gerenciador de uma sorveteria.

Alunos:

Eunice Cristina de Araújo Silva, Gabriely Medeiros de Andrade, Livia Vitória Medeiros Araújo, Monicke Lara Ivo Lopes, Wesley Darlly Fernandes Saldanha

1. Introdução

1.1 Propósito do documento de requisitos

Este documento tem como objetivo descrever de forma clara e detalhada os requisitos funcionais e não funcionais do Sistema Gerenciador de uma Sorveteria. Ele servirá como referência para o desenvolvimento, testes e manutenção do sistema, assegurando que todas as partes interessadas tenham uma compreensão alinhada sobre as funcionalidades, restrições e metas do projeto.

1.2 Escopo do produto

O sistema será responsável pelo gerenciamento do estoque e das vendas da sorveteria. Ele permitirá o registro das entradas e saídas de mercadorias, o acompanhamento em tempo real das quantidades disponíveis, o controle das vendas realizadas e a emissão de notificações sobre promoções e novidades. Também possibilitará o cadastro de usuários, produtos e feedbacks de clientes, contribuindo para uma administração mais eficiente e uma experiência de compra mais agradável para o consumidor.

1.3 Definições, acrônimos e abreviaturas

- **Estoque:** Conjunto de produtos disponíveis para venda na sorveteria.
- **Usuário:** Pessoa com acesso ao sistema, podendo ter diferentes níveis de permissão (administrador, vendedor, cliente).
- **Venda:** Registro de transação comercial envolvendo um ou mais produtos.
- **Feedback:** Avaliação ou comentário feito pelo cliente sobre um produto ou serviço.

1.4 Referências

- Normas internas da empresa para controle de estoque e vendas.
- Documentos de levantamento de requisitos junto aos proprietários e funcionários da sorveteria.
- Padrões IEEE para especificação de requisitos de software (IEEE 830-1998).

1.5 Visão geral do restante do documento

As próximas seções apresentam descrições, funcionalidades, características e restrições do sistema, além dos requisitos de software.

2. Descrição Geral

2.1 Perspectiva do produto

O Sistema Gerenciador de uma Sorveteria será uma aplicação desenvolvida para uso interno e, possivelmente, acesso externo (para clientes cadastrados). Ele centralizará as operações de controle de estoque, registro de vendas e gerenciamento de produtos e usuários, substituindo métodos manuais ou planilhas por um sistema integrado e automatizado. O produto deverá ser compatível com computadores e dispositivos móveis, facilitando o acesso e o acompanhamento em tempo real.

2.2 Funções do produto

O sistema terá como principais funcionalidades:

- Cadastro e gerenciamento de usuários.
- Cadastro e gerenciamento de produtos.
- Gerenciamento de estoque

- Registro e controle de vendas.
- Controle e exibição de feedbacks dos clientes.
- Emissão de notificações sobre promoções e novidades.

2.3 Características dos usuários

O sistema será utilizado por diferentes perfis de usuários:

- **Administrador:** responsável pelo gerenciamento completo do sistema, incluindo cadastro de produtos, controle de estoque, vendas e usuários.
- **Vendedor:** realiza registros de vendas, consultas de estoque e atualizações simples no cadastro de produtos.
- **Cliente (opcional):** poderá visualizar promoções, novidades e registrar feedbacks sobre os produtos.

2.4 Restrições gerais

- O sistema deve funcionar em navegadores modernos e ser responsivo para diferentes tamanhos de tela.
- O acesso a determinadas funcionalidades será controlado por níveis de permissão.
- O sistema deve armazenar dados de forma segura, com proteção contra perda de informações.
- O tempo de resposta para operações críticas (cadastro, consulta de estoque, registro de vendas) deve ser inferior a 2 segundos.

2.5 Suposições e dependências

- Presume-se que a sorveteria disponha de conexão à internet para operação online do sistema.
- O sistema dependerá de um banco de dados para armazenamento das informações.
- Presume-se que os usuários tenham treinamento básico para utilizar o sistema.
- A operação do sistema dependerá de dispositivos compatíveis, como computadores, tablets ou smartphones.
-

3. Requisitos Funcionais

ID	Nome do Requisito	Descrição	Entrada	Processamento	Saída	Prioridade
RF01	Cadastro e gerenciamento de usuários	O sistema deve permitir o cadastro, visualização, edição e exclusão de informações de usuários.	Dados do usuário (nome, e-mail, senha, etc.)	Armazenar, atualizar ou remover informações no banco de dados	Confirmação da operação ou mensagem de erro	Alta
RF02	Cadastro e gerenciamento de produtos	O sistema deve permitir cadastrar, visualizar, editar e excluir produtos, incluindo nome, descrição, categoria, preço e foto.	Informações do produto (nome, descrição, categoria, preço, foto)	Registrar, atualizar ou excluir dados no banco de dados	Produto cadastrado/atualizado/excluído ou mensagem de erro	Alta

RF03	Gerenciamento de estoque	O sistema deve permitir registrar e atualizar a quantidade de produtos em estoque, notificando quando um item estiver em falta ou abaixo do nível mínimo.	Quantidade de produtos em estoque	Atualizar controle de estoque e verificar necessidade de notificação	Confirmação da operação ou notificação de estoque baixo	Alta
RF04	Registro e controle de vendas	O sistema deve registrar as vendas realizadas, incluindo produtos vendidos, quantidade, cliente, data, valor total e forma de pagamento.	Informações da venda	Gravar registro da venda no banco de dados	Confirmação da venda ou mensagem de erro	Alta
RF05	Controle e classificação de feedbacks	O sistema deve permitir que clientes registrem comentários e avaliações sobre produtos, associando-os aos itens correspondentes.	Comentário e avaliação do cliente	Salvar feedback no banco de dados e vinculá-lo ao produto	Feedback registrado com sucesso ou mensagem de erro	Média

RF06	Notificações de promoções e novidades	O sistema deve notificar clientes sobre reduções de preços, lançamentos de novos produtos e promoções ativas.	Informações sobre promoções e novidades	Gerar e enviar notificações para clientes cadastrados	Notificação enviada com sucesso ou mensagem de erro	Média
------	---------------------------------------	---	---	---	---	-------

4. Requisitos não funcionais

ID	Nome	Descrição	Prioridade	Critério de Aceitação
RNF01	Tempo de resposta	O sistema deve responder em menos de 2 segundos para operações críticas.	Alta	Testes de desempenho demonstram resposta < 2s em 95% dos casos.
RNF02	Criptografia de senhas	Todas as senhas devem ser armazenadas utilizando bcrypt ou Argon2.	Alta	Inspeção do código e testes confirmam criptografia segura.
RNF03	Autenticação com permissões	O sistema deve ter autenticação com níveis de permissão distintos.	Alta	Testes verificam acesso restrito conforme o perfil do usuário.

RNF04	Interface responsiva	A interface deve ser intuitiva e responsiva para diferentes dispositivos.	Média	Testes em múltiplas resoluções mostram funcionamento adequado.
RNF05	Idioma	O idioma padrão da interface deve ser português do Brasil.	Baixa	Inspeção visual confirma idioma correto.
RNF06	Disponibilidade	O sistema deve ter disponibilidade mínima de 99% ao mês.	Alta	Monitoramento confirma uptime mensal $\geq 99\%$.
RNF07	Compatibilidade de navegadores	O sistema deve ser compatível com navegadores modernos.	Média	Testes confirmam funcionamento em Chrome, Firefox, Edge e Safari.
RNF08	Compatibilidade de sistemas	O sistema deve ser compatível com Windows, Linux, Android e iOS.	Média	Testes confirmam funcionamento estável nos SOs especificados.
RNF09	Qualidade do código	O código deve ser limpo e documentado.	Média	Revisões de código e documentação atendem aos padrões definidos.

RNF10	Salvamento transacional	O sistema deve realizar salvamento transacional para evitar perda de dados.	Alta	Testes simulando falhas confirmam não perda de dados.
RNF11	Backup automático	O sistema deve realizar backup automático diário com histórico de 7 dias.	Alta	Inspeção confirma agendamento e restauração de backups.
RNF12	Conformidade LGPD	O sistema deve atender aos requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados.	Alta	Auditoria confirma conformidade com LGPD.

5. Requisitos de Domínio

ID	Nome do Requisito de Domínio	Descrição	Prioridade	Critério de Aceitação
RD01	Nível mínimo de estoque	Todo produto deve ter um nível mínimo de estoque definido. Quando a quantidade estiver igual ou abaixo desse valor, o sistema deve emitir uma notificação.	Alta	Teste registra produto com estoque no limite e verifica emissão de notificação automática.
RD02	Validade dos produtos	Produtos devem possuir data de validade registrada. O sistema deve alertar quando a data estiver próxima (por exemplo, 7 dias antes) ou ultrapassada.	Alta	Teste com data de validade simulada confirma alerta 7 dias antes e após vencimento.

RD03	Preço e categoria obrigatórios	Todo produto cadastrado deve possuir preço e categoria definidos para permitir a organização e vendas.	Alta	Tentativa de cadastro sem preço ou categoria retorna mensagem de erro e impede gravação.
RD04	Registro detalhado de vendas	Cada venda deve registrar obrigatoriamente produto(s), quantidade, valor unitário, valor total, forma de pagamento e data/hora.	Alta	Verificação de relatório confirma presença de todos os campos obrigatórios.
RD05	Políticas de promoções	As promoções devem possuir período de início e fim definidos, além do percentual ou valor de desconto aplicável.	Média	Cadastro de promoção sem datas ou sem desconto retorna erro e impede salvamento.
RD06	Cadastro único de usuários	O sistema não deve permitir que dois usuários diferentes possuam o mesmo e-mail no cadastro.	Alta	Tentativa de cadastro com e-mail já existente retorna mensagem de erro e bloqueia operação.

RD07	Histórico de estoque	O sistema deve manter um histórico das alterações de estoque (entrada, saída, ajustes) com data, hora e responsável pela operação.	Média	Consulta ao histórico confirma registro completo de todas as alterações.
------	----------------------	--	-------	--

6. Referências

https://www.cin.ufpe.br/~if716/projetos/2011_1/Projeto2_GerenciadorChamados_lazs.pdf