Engenharia de Software:

Lanchonete

**Equipe:**

Bruno Jacomelli Batista Lima, matr. 06008157;

Emerson de Lima Chardelli, matr. 06007990;

João Pedro Teixeira, matr. 06006394;

Lucas Albuquerque Mello Bezerra, matr. 06008198;

Marco Antonio Araujo de Almeida, matr. 06006542.

**I. Requisitos Funcionais**

Funcionalidades que o sistema oferece para atender às necessidades dos usuários e que descrevem o que o sistema deve fazer.

|  |  |
| --- | --- |
| **RF01** | **Registro de funcionário** |
| * Cadastro de funcionários, com atribuição de funções (ex: atendente, cozinheiro, gerente); * Registrar o horário de entrada e saída dos funcionários para controle de jornada. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF02** | **Cadastro de Produto** |
| * Cadastro de novos produtos (lanches, bebidas, sobremesas) com informações como nome, descrição, preço, categoria e imagem. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF03** | **Controle de estoque** |
| * Monitorar o estoque dos ingredientes utilizados para preparar os lanches; * Notificar quando o estoque de um ingrediente estiver baixo, sugerindo a reposição. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF04** | **Controle de vendas** |
| * Gerar relatórios detalhados sobre as vendas diárias, semanais e mensais; * Exportar relatórios para análise. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF05** | **Controle de pedidos de clientes** |
| * Registro de novos pedidos realizados pelos clientes; * Visualização de todos os pedidos em andamento e o status de cada um (ex: em preparo, pronto, entregue). * Conter informações no pedido como itens, quantidades, preços e dados do cliente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF06** | **Gestão de promoção e desconto** |
| * Criação e aplicação de promoções (ex: desconto em combos, oferta relâmpago); * O administrador deve poder configurar o período e os produtos envolvidos nas promoções. |

**II. Requisitos Não funcionais**

Critérios de qualidade que determinam como o sistema deve se comportar.

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF01** | **Desempenho** |
| * O sistema deve ser rápido, respondendo a qualquer comando do usuário em no máximo 3 segundos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF02** | **Acessibilidade** |
| Recursos para PCD:   * Modo de alto contraste; * navegação por teclado; * Modo claro e escuro. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF03** | **Segurança** |
| * Segurança dos dados do cliente, utilizando criptografia para informações pessoais; * Segurança de pagamentos, utilizando criptografia para informações de pagamento; * Autenticação para acessar áreas restritas (ex: gerenciamento de produtos, estoque e relatórios). |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF04** | **Usabilidade** |
| * A interface deve ser responsivo, permitindo uso em diferentes dispositivos (como tablets e computadores). |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF05** | **Escalabilidade** |
| * O software deve ser capaz de lidar com um aumento no número de pedidos ou no número de produtos sem comprometer o desempenho, suportando até 1000 pedidos simultâneos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF06** | **Backup e recuperação** |
| * O sistema deve realizar backups automáticos periódicos para garantir a integridade dos dados e deve haver um processo de recuperação de dados em caso de falha no sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF07** | **Manutenção** |
| * Atualizações mensais para correção de erros e adição de novos recursos sem causar impactos significativos no funcionamento do sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF08** | **Compatibilidade (talvez)** |
| * O sistema deve ser compatível com diferentes sistemas operacionais (Windows, macOS, Linux); * O sistema deve ser compatível com diferentes navegadores (Chrome, Firefox, Edge). |

**III. Regras de Negócio**

Diretrizes ou restrições que definem como as informações são operadas dentro do sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **RN01** | **Regra de pagamentos** |
| O sistema de pagamento deve garantir que o valor total seja calculado corretamente, incluindo taxas ou descontos. Formas de pagamentos:   * cartão de crédito; * débito; * dinheiro; * PIX. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RN02** | **Regra de prioridade de pedidos** |
| * Os pedidos realizados via delivery ou para clientes que estão esperando por mais tempo devem ter prioridade no preparo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RN03** | **Horário de funcionamento** |
| * O sistema deve conter informações sobre o horário de funcionamento do estabelecimento. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RN04** | **Regra de Controle de Funcionários** |
| * O sistema deve registrar as horas de entrada e saída dos funcionários. * O sistema deve realizar o pagamento de salários mensalmente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RN05** | **Regra de ofertas e promoções** |
| Descontos de 10% devem ser aplicados se o cliente seguir as condições previamente definidas, como:   * Compras acima de R$100,00; * A cada R$50.00,00 de faturamento da lanchonete, ofertando refrigerantes de graça no dia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RN06** | **Regra de gestão de feedback** |
| * O sistema deve permitir que os clientes deixem feedbacks sobre o atendimento, qualidade do produto e ambiente. * A equipe de gerência deve revisar esses feedbacks semanalmente e tomar ações corretivas, quando necessário. |

**Casos de Uso:**

**1. Cadastro de Funcionário**

* **Fluxo Principal:**

1. O funcionário de RH seleciona a opção "Cadastrar Funcionário" no menu.
2. O sistema exibe um formulário para inserir os dados do funcionário.
3. O funcionário de RH preenche os campos: nome, cargo e horário de trabalho.
4. O funcionário de RH clica em "Salvar".
5. O sistema valida os dados inseridos.
6. Se os dados são válidos, o sistema salva o novo registro de funcionário.
7. O sistema exibe uma mensagem de confirmação: "Funcionário cadastrado com sucesso."

**Fluxo Alternativo: Dados Inválidos**

* Se houver campos obrigatórios vazios ou dados inválidos, o sistema exibe uma mensagem de erro especificando quais campos precisam ser corrigidos.
* O funcionário de RH pode então corrigir os dados e tentar salvar novamente.
* **Exceção: Erro ao Salvar**
* Se ocorrer um erro durante o processo de salvamento, o sistema exibe uma mensagem de erro: "Erro ao cadastrar funcionário. Por favor, tente novamente mais tarde."

Ator Primário: Gerente

Requisitos Atendidos: RF01, RN04

**2. Cadastro de Produto**

**Fluxo Principal:**

1. O gerente seleciona a opção "Adicionar Produto" no menu de gerenciamento.
2. O sistema exibe um formulário para inserção dos dados do produto.
3. O gerente preenche os campos: nome, descrição, preço, seleciona a categoria e faz o upload da imagem.
4. O gerente clica em "Salvar".
5. O sistema valida os dados inseridos.
6. Se os dados são válidos, o sistema salva o novo produto.
7. O sistema exibe uma mensagem de confirmação: "Produto cadastrado com sucesso."

**Fluxo Alternativo: Dados Inválidos**

* Se houver campos obrigatórios vazios ou dados inválidos, o sistema exibe uma mensagem de erro especificando quais campos precisam ser corrigidos.
* O gerente pode então corrigir os dados e tentar salvar novamente.

**Exceção: Erro ao Salvar**

* Se ocorrer um erro durante o processo de salvamento, o sistema exibe uma mensagem de erro: "Erro ao cadastrar produto. Por favor, tente novamente mais tarde."

Requisitos Atendidos: RF02

**3. Controle de Estoque**

**Fluxo Principal:**

1. O sistema verifica os níveis de estoque de todos os ingredientes em intervalos regulares ou após atualizações de estoque.
2. Para cada ingrediente, se o nível de estoque estiver abaixo do seu limiar, ele é adicionado a uma lista de itens com estoque baixo.
3. Se a lista de itens com estoque baixo não estiver vazia, o sistema gera uma notificação.
4. O sistema envia a notificação ao gerente através do método configurado (por exemplo, email, mensagem no sistema).

**Fluxo Alternativo:**

* Se nenhum ingrediente estiver com estoque abaixo do limiar, nenhuma notificação é enviada.

**Exceções:**

* Se houver falha na verificação dos níveis de estoque ou no envio da notificação, o sistema registra o erro para revisão posterior.

Requisitos Atendidos: RF03

**4. Controle de Vendas**

**Fluxo Principal:**

1. O gerente seleciona a opção "Relatórios de Vendas" no menu do sistema.
2. O sistema exibe uma interface com opções de período: diário, semanal ou mensal.
3. O gerente seleciona o período desejado (por exemplo, "diário").
4. O sistema processa a solicitação e recupera os dados de vendas correspondentes.
5. O sistema exibe o relatório detalhado, incluindo informações como total de vendas, itens mais vendidos e outras métricas relevantes.
6. O gerente revisa o relatório na interface.

**Fluxo Alternativo: Período Sem Dados**

* Se não houver dados de vendas para o período selecionado, o sistema exibe uma mensagem: "Nenhum dado disponível para o período selecionado."
* O gerente pode escolher outro período ou encerrar a consulta.

**Exceção: Erro no Processamento**

* Se ocorrer um erro ao recuperar os dados, o sistema exibe uma mensagem: "Erro ao gerar relatório. Tente novamente mais tarde."

Requisitos Atendidos: RF04 (Controle de vendas)

**5. Aplicação de Promoções e Descontos**

**Fluxo Principal:**

1. O gerente acessa a seção de promoções no sistema.
2. O sistema exibe uma lista de promoções existentes ou uma opção para criar uma nova promoção.
3. O gerente seleciona "Criar Nova Promoção".
4. O sistema apresenta um formulário para definir os detalhes da promoção
5. O gerente preenche os campos do formulário.
6. O gerente salva a promoção.
7. O sistema valida os dados inseridos.
8. Se os dados são válidos, o sistema salva a promoção.
9. O sistema exibe uma mensagem de confirmação: "Promoção criada com sucesso."

**Fluxos Alternativos:**

* **Editar Promoção Existente:**
  + O gerente seleciona uma promoção existente da lista.
  + O sistema exibe os detalhes da promoção.
  + O gerente edita os campos desejados.
  + O gerente salva as alterações.
  + O sistema valida e salva as alterações.
* **Excluir Promoção:**
  + O gerente seleciona uma promoção existente da lista.
  + O gerente escolhe a opção "Excluir".
  + O sistema pergunta para confirmar a exclusão.
  + O gerente confirma.
  + O sistema remove a promoção do sistema.

**Exceções:**

* **Dados Inválidos:**
  + Se houver campos obrigatórios vazios ou dados inválidos, o sistema exibe uma mensagem de erro especificando quais campos precisam ser corrigidos.
  + O gerente pode então corrigir os dados e tentar salvar novamente.
* **Erro ao Salvar:**
  + Se ocorrer um erro durante o processo de salvamento, o sistema exibe uma mensagem de erro: "Erro ao criar promoção. Por favor, tente novamente mais tarde."

Requisitos Atendidos: RF06, RN05

**6. Pagamento de Pedidos**

#### **Fluxo Principal:**

1. O cliente informa ao atendente a forma de pagamento escolhida (e.g., dinheiro, cartão de crédito, etc.).
2. O atendente registra a forma de pagamento no sistema.
3. O sistema processa o pagamento com base na forma escolhida.
4. Se o pagamento for bem-sucedido, o sistema atualiza o status do pedido para "pago".
5. O atendente informa ao cliente que o pagamento foi concluído.
6. O sistema emite um comprovante de pagamento, que é entregue ao cliente.

**Fluxos Alternativos:**

* **Pagamento em Dinheiro:** Detalha os passos específicos para pagamento em dinheiro, incluindo a entrega do dinheiro e o troco.
* **Pagamento com Cartão:** Descreve o processo de processamento de cartão, incluindo a aprovação ou negação da transação.

**Exceções:**

* **Pagamento Recusado:** Cobre cenários como limite insuficiente em cartões, permitindo que o cliente escolha outra forma de pagamento.
* **Erro no Sistema:** Aborda falhas técnicas, garantindo que o cliente seja informado e possa tentar novamente.

Requisitos Atendidos: RN01, RF05

**7. Gestão de Feedback dos Clientes**

#### **Fluxo Principal:**

1. O cliente decide deixar um feedback após sua experiência.
2. O cliente acessa o sistema de feedback (por exemplo, via link, QR code ou diretamente no site/app).
3. O sistema apresenta um formulário com opções para avaliar atendimento, comida e ambiente (escala de 1 a 5 estrelas).
4. O cliente seleciona as avaliações (obrigatório).
5. O sistema permite um comentário opcional.
6. O cliente submete o feedback.
7. O sistema registra o feedback e o associa à visita ou pedido, se aplicável.
8. O gerente acessa o sistema e visualiza os feedbacks.
9. O gerente revisa os feedbacks e decide sobre ações corretivas.

**Fluxos Alternativos:**

* **Feedback Anônimo:** O cliente pode deixar o feedback sem se identificar.
* **Feedback por Outros Meios:** O cliente pode usar canais alternativos (e.g., telefone, e-mail), e o gerente registra manualmente.

**Exceções:**

* **Erro no Sistema:** Falhas técnicas durante a submissão do feedback, com mensagem de erro para o cliente.
* **Feedback Inválido:** O cliente não preenche todos os campos obrigatórios, e o sistema solicita correção.

Requisitos Atendidos: RN06