



**Nome:** Ana Carolina da Silva Souza

**RGM:** 38550539

**Qual situação-problema você escolheu para criar o seu projeto de intervenção?**

- ☒ Situação-problema 1
- ☒ Situação-problema 2
- ☒ Situação-problema 3

**A Situação-Problema escolhida:**

Decidi me desafiar e escolher as três situações-problema propostas na disciplina, com o objetivo de adquirir o máximo de experiência prática em todo o ciclo de desenvolvimento de um software. O projeto foi voltado para um sistema de e-commerce para uma loja de cupcakes gourmet.

**Objetivo:**

Construir um sistema completo, desde a licitação de requisitos até o design da interface, para atender um cliente que já teve uma experiência negativa anterior com um app. O sistema abrange funcionalidades de vitrine de produtos, pedidos, pagamentos, entregas, administração e métricas de vendas.

**Revisão de Conceito:**

Durante o projeto, foram aplicados diversos conceitos estudados ao longo do curso, como:

Histórias de usuários com critérios de aceitação e regras de negócio;

Princípios de engenharia de requisitos e especificação ágil (User Stories e Backlog).



## Metodologia:

Foi utilizado um modelo de desenvolvimento incremental com foco em abordagem ágil, com os seguintes métodos:

Licitação de requisitos com histórias de usuários;

Modelagem UML para formalizar a lógica do sistema.

## Tempo:

Aproximadamente 4 a 5 dias de dedicação total distribuída em:

1 dia para levantamento de requisitos e backlog;

1,5 dias para criação de todos os diagramas UML.

## Procedimento e material utilizado:

Leitura detalhada da situação-problema e briefing do negócio;

Criação de 20 histórias de usuários, com prioridade, critérios de aceitação, regras e estimativas;

Organização das histórias em mapa de afinidade e backlog priorizado;

Elaboração de:

- Diagrama de casos de uso (geral e detalhado por ator)
- Casos de uso expandidos
- Diagrama de classes com relacionamentos

Diagrama de sequência (usuário finalizando pedido)



## Resultado e discussão:

O processo resultou em um pacote completo de documentação e prototipação para o sistema de cupcakes gourmet. Foi possível entender e aplicar, na prática, desde a definição de requisitos até o design das telas e arquitetura da informação. O cliente, segundo o cenário, ficou satisfeito com a clareza e profundidade da entrega.

Além do aprendizado técnico, o projeto proporcionou uma visão sistêmica de todo o ciclo de vida do desenvolvimento de software, mostrando a importância de cada etapa e como uma documentação bem feita evita problemas futuros no desenvolvimento.

**Tabela 1: História dos Usuários - E-commerce de Cupcakes**

ID: HU001
Título: Cadastro de Cliente
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo me cadastrar no site para realizar compras e acompanhar meus pedidos.
Comentários: Cadastro simples, solicitando apenas nome, e-mail e senha.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Cadastro com nome, e-mail e senha.</li><li>• CA#2: Envio de e-mail de confirmação.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: E-mail deve ser único.
Requisito não funcional: RNF#1: Tempo de resposta inferior a 2 segundos.
Prioridade: A
Pontos de história: 3

ID: HU002
Título: Login de Cliente
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo fazer login para acessar minha conta e meus pedidos.
Comentários: Interface amigável e segura.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Login com e-mail e senha.</li><li>• CA#2: Recuperação de senha disponível.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Bloquear após 5 tentativas incorretas.
Requisito não funcional: RNF#1: Autenticação segura via HTTPS.
Prioridade: A
Pontos de história: 2

ID: HU003
-----------

Título: Atualização de Perfil
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo atualizar meus dados pessoais para manter minhas informações corretas.
Comentários: Nome, e-mail, telefone e endereço.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Permitir edição de nome, e-mail, telefone e endereço.</li><li>• CA#2: Mostrar mensagem de sucesso.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: E-mail não pode ser alterado se for usado como login.
Requisito não funcional: RNF#1: Interface deve ser responsiva.
Prioridade: B
Pontos de história: 2

ID: HU004
Título: Visualização de Produtos
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo visualizar os cupcakes disponíveis com fotos e descrições.
Comentários: Imagem atrativa aumenta as vendas.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Mostrar imagem, nome, preço e descrição.</li><li>• CA#2: Permitir filtro por sabor e preço.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Apenas produtos ativos devem aparecer.
Requisito não funcional: RNF#1: Carregamento das imagens em até 3 segundos.
Prioridade: A
Pontos de história: 3

ID: HU005
Título: Buscar Cupcakes
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo buscar cupcakes pelo nome para encontrar rapidamente o que desejo.
Comentários: Barra de busca na parte superior da página.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Buscar produtos com base em palavras-chave.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Mostrar resultados com relevância.
Requisito não funcional:



RNF#1: Exibir resultados em até 1 segundo.
Prioridade: B
Pontos de história: 2

ID: HU006
Título: Adicionar ao Carrinho
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo adicionar cupcakes ao carrinho para finalizar minha compra posteriormente.
Comentários: Botão visível na vitrine.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Produto adicionado deve aparecer no carrinho.</li><li>• CA#2: Mostrar quantidade e valor total.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Produtos indisponíveis não podem ser adicionados.
Requisito não funcional: RNF#1: Atualização do carrinho em tempo real.
Prioridade: A
Pontos de história: 3

ID: HU007
Título: Editar Carrinho
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo alterar quantidades ou remover produtos do carrinho.
Comentários: Funcionalidade fundamental para UX.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Permitir alterar quantidade e remover produto.</li><li>• CA#2: Atualizar total automaticamente.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Limitar quantidade conforme estoque.
Requisito não funcional: RNF#1: Processamento em tempo real.
Prioridade: A
Pontos de história: 2

ID: HU008
Título: Finalizar Pedido
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo finalizar o pedido com os produtos escolhidos.

Comentários: Etapa que antecede o pagamento.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"> <li>CA#1: Confirmar endereço e itens do pedido.</li> <li>CA#2: Enviar resumo do pedido por e-mail.</li> </ul>
Regras de negócio: RN#1: Pedido não pode ser alterado após confirmação.
Requisito não funcional: RNF#1: Resposta de sistema em até 2 segundos.
Prioridade: B
Pontos de história: 3

ID: HU009
Título: Pagamento com Cartão
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo pagar com cartão de crédito para concluir minha compra online.
Comentários: Usar gateway de pagamento seguro.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"> <li>CA#1: Aceitar principais bandeiras.</li> <li>CA#2: Confirmar pagamento com sucesso ou erro.</li> </ul>
Regras de negócio: RN#1: Dados do cartão não devem ser armazenados.
Requisito não funcional: RNF#1: Comunicação criptografada.
Prioridade: A
Pontos de história: 5

ID: HU010
Título: Pagamento via PIX
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo pagar via PIX para ter o pedido confirmado rapidamente.
Comentários: Gerar QR Code para pagamento instantâneo.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"> <li>CA#1: Mostrar QR Code com valor e dados.</li> <li>CA#2: Atualizar status do pedido após pagamento.</li> </ul>
Regras de negócio: RN#1: Confirmar pagamento via integração bancária.
Requisito não funcional: RNF#1: Atualização do status em tempo real.
Prioridade: B
Pontos de história: 3



ID: HU011
Título: Escolher Tipo de Entrega
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo escolher entre entrega expressa ou agendada.
Comentários: Custo e prazo variam com o tipo.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Apresentar opções disponíveis com valor.</li><li>• CA#2: Confirmar escolha do cliente.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Entrega expressa disponível apenas para raio de 10km.
Requisito não funcional: RNF#1: Interface deve ser responsiva.
Prioridade: B
Pontos de história: 2

ID: HU012
Título: Rastrear Entrega
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo acompanhar o status da entrega do meu pedido.
Comentários: Notificações automáticas por etapa.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Atualizar status em tempo real.</li><li>• CA#2: Mostrar etapa atual da entrega.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Atualização automática a cada nova etapa.
Requisito não funcional: RNF#1: Resposta rápida e precisa.
Prioridade: A
Pontos de história: 3

ID: HU013
Título: Cadastro de Produtos
Requerente: Administrador
Ação: Como administrador, desejo cadastrar novos cupcakes no sistema.
Comentários: Inclui nome, preço, sabor e imagem.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Formulário para cadastro completo.</li><li>• CA#2: Produto deve aparecer na vitrine após salvo.</li></ul>
Regras de negócio:



RN#1: Todos os campos obrigatórios.
Requisito não funcional: RNF#1: Upload de imagem até 5MB.
Prioridade: A
Pontos de história: 3

ID: HU014
Título: Visualizar Relatórios de Venda
Requerente: Administrador
Ação: Como administrador, desejo ver relatórios de venda para acompanhar o desempenho.
Comentários: Gráficos e totais por período.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"> <li>CA#1: Relatório por dia, semana e mês.</li> <li>CA#2: Exportação em PDF ou Excel.</li> </ul>
Regras de negócio: RN#1: Apenas usuários com permissão podem acessar.
Requisito não funcional: RNF#1: Geração do relatório em até 5 segundos.
Prioridade: C
Pontos de história: 3

ID: HU015
Título: Notificações de Pedido
Requerente: Cliente
Ação: Como cliente, desejo ser notificado sobre atualizações do meu pedido.
Comentários: Via e-mail e push notification.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"> <li>CA#1: Enviar notificações a cada mudança de status.</li> <li>CA#2: Permitir habilitar/desabilitar notificações.</li> </ul>
Regras de negócio: RN#1: Notificações enviadas apenas se cliente tiver consentido.
Requisito não funcional: RNF#1: Entrega de notificação em até 1 minuto após evento.
Prioridade: B
Pontos de história: 2

ID: HU016
Título: Gerenciar Estoque de Cupcakes
Requerente: Administrador

Ação: Como administrador, desejo gerenciar o estoque de cupcakes para evitar vendas de produtos indisponíveis.
Comentários: Controle de quantidade disponível de cada produto.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"> <li>CA#1: Permitir atualizar manualmente a quantidade em estoque.</li> <li>CA#2: Alertar quando o estoque estiver abaixo do mínimo configurado.</li> </ul>
Regras de negócio: RN#1: Produto com estoque zerado não deve ser exibido na vitrine.
Requisito não funcional: RNF#1: Interface de gerenciamento deve carregar em menos de 3 segundos.
Prioridade: A
Pontos de história: 3

ID: HU017
Título: Aprovar Comentários de Clientes
Requerente: Administrador
Ação: Como administrador, desejo aprovar ou rejeitar comentários de clientes para manter a qualidade das avaliações públicas.
Comentários: Evitar spam e linguagem ofensiva.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"> <li>CA#1: Listar comentários aguardando aprovação.</li> <li>CA#2: Permitir ação de aprovar ou rejeitar com justificativa.</li> </ul>
Regras de negócio: RN#1: Apenas comentários aprovados devem ser exibidos ao público.
Requisito não funcional: RNF#1: Ações devem ser registradas no log do sistema.
Prioridade: B
Pontos de história: 2

ID: HU018
Título: Gerenciar Perfis de Funcionários
Requerente: Dono do Negócio
Ação: Como dono do negócio, desejo cadastrar e definir permissões para meus funcionários no sistema.
Comentários: Permissões baseadas em papéis: administrador, estoquista, financeiro etc.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"> <li>CA#1: Permitir cadastro de novo usuário com função.</li> <li>CA#2: Permitir editar e inativar contas.</li> </ul>

Regras de negócio: RN#1: Apenas o dono pode editar permissões de acesso.
Requisito não funcional: RNF#1: Interface segura e protegida com autenticação.
Prioridade: A
Pontos de história: 4

ID: HU019
Título: Definir Promoções e Descontos
Requerente: Administrador
Ação: Como administrador, desejo configurar promoções e descontos sazonais para aumentar as vendas.
Comentários: Inclui porcentagem, validade e condições.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Criar promoções com data de início e fim.</li><li>• CA#2: Associar promoções a produtos ou categorias.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Um mesmo produto não pode ter mais de uma promoção ativa simultaneamente.
Requisito não funcional: RNF#1: Aplicação do desconto deve ser automática no carrinho.
Prioridade: B
Pontos de história: 3

ID: HU020
Título: Consultar Feedback de Clientes
Requerente: Dono do Negócio
Ação: Como dono do negócio, desejo visualizar relatórios com feedbacks de clientes para melhorar os produtos e serviços.
Comentários: Análise de satisfação, comentários e sugestões.
Critérios de aceitação: <ul style="list-style-type: none"><li>• CA#1: Relatório de avaliações por produto.</li><li>• CA#2: Exibir média de avaliação e comentários mais recentes.</li></ul>
Regras de negócio: RN#1: Somente avaliações de pedidos entregues devem ser consideradas.
Requisito não funcional: RNF#1: Geração do relatório em até 5 segundos.
Prioridade: c
Pontos de história: 3

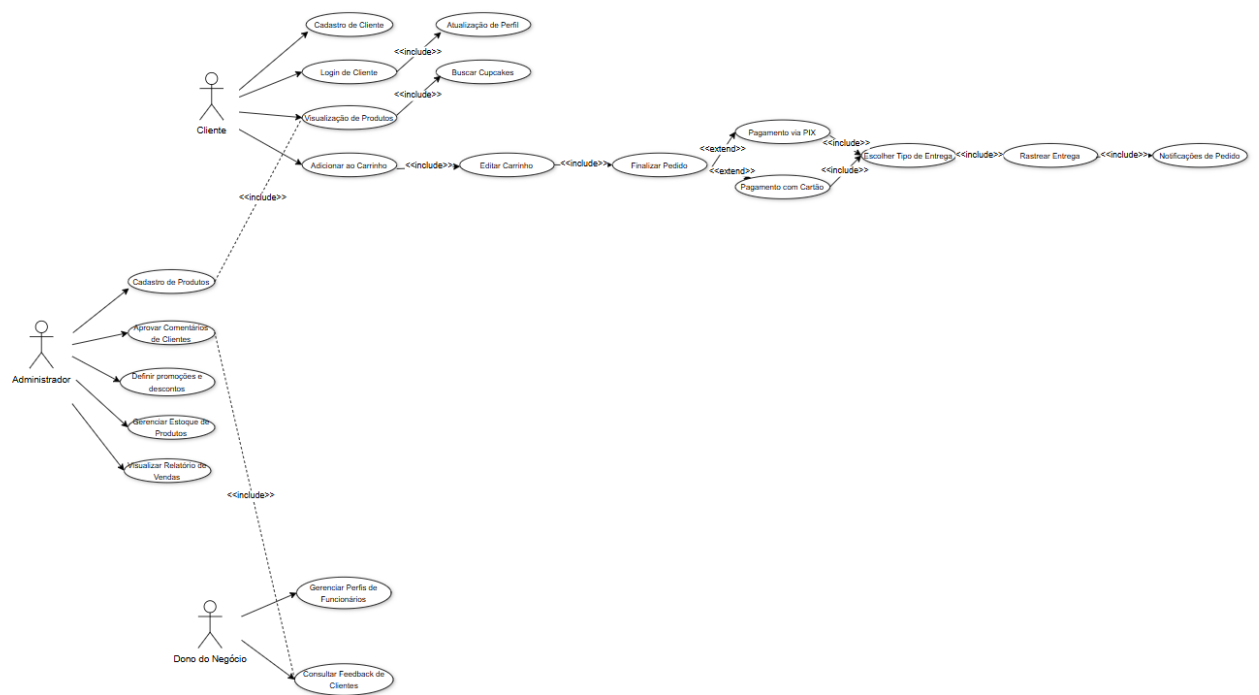
**Tabela 2: Backlog de Histórias dos Usuários**

ID	História do usuário	Estimativa em pontos	Prioridade
HU001	Como cliente, desejo me cadastrar no site para realizar compras.	3	A
HU002	Como cliente, desejo fazer login para acessar minha conta.	2	A
HU003	Como cliente, desejo atualizar meus dados pessoais.	2	B
HU018	Como dono do negócio, desejo cadastrar e definir permissões para funcionários.	4	A
HU004	Como cliente, desejo visualizar os cupcakes disponíveis com fotos e descrições.	3	A
HU005	Como cliente, desejo buscar cupcakes pelo nome.	2	B
HU013	Como administrador, desejo cadastrar novos cupcakes no sistema.	3	A
HU006	Como cliente, desejo adicionar cupcakes ao carrinho.	3	A
HU007	Como cliente, desejo alterar quantidades ou remover produtos do carrinho.	2	A
HU008	Como cliente, desejo finalizar o pedido com os produtos escolhidos.	3	B
HU009	Como cliente, desejo pagar com cartão de crédito.	5	A



HU010	Como cliente, desejo pagar via PIX.	3	B
HU011	Como cliente, desejo escolher entre entrega expressa ou agendada.	2	B
HU012	Como cliente, desejo acompanhar o status da entrega.	3	A
HU015	Como cliente, desejo ser notificado sobre atualizações do meu pedido.	2	B
HU016	Como administrador, desejo gerenciar o estoque de cupcakes.	3	A
HU017	Como administrador, desejo aprovar ou rejeitar comentários de clientes.	2	B
HU019	Como administrador, desejo configurar promoções e descontos.	3	B
HU020	Como dono do negócio, desejo visualizar feedbacks de clientes.	3	C
HU014	Como administrador, desejo ver relatórios de vendas.	3	C

**Figura 1: Diagrama de Caso de Uso E-commerce de Cupcakes**



**Tabela 3: Casos de Uso Expandidos**

<b>Atores:</b>	Cliente
<b>Descrição:</b>	Permite que o cliente crie uma conta e acesse o sistema com segurança para realizar pedidos.
<b>Pré-Condições:</b>	O cliente não deve estar logado.
<b>Fluxo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cliente acessa a tela de cadastro.</li> <li>2. Preenche nome, e-mail e senha.</li> <li>3. Clica em “Cadastrar”.</li> <li>4. O sistema valida os dados.</li> <li>5. O sistema envia e-mail de confirmação.</li> <li>6. O cliente acessa a tela de login.</li> <li>7. Informa e-mail e senha.</li> <li>8. O sistema valida as credenciais.</li> <li>9. O cliente é autenticado e redirecionado ao painel.</li> </ol>
<b>Fluxo Alternativo:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4a. Se o e-mail já estiver em uso, o sistema exibe mensagem de erro.</li> <li>8a. Após 5 tentativas erradas de login, o sistema bloqueia o acesso temporariamente.</li> <li>7a. O cliente pode clicar em “Esqueci minha senha”.</li> </ol>
<b>Regras de Negócio:</b>	<p>RN#1: E-mail deve ser único.</p> <p>RN#2: Bloquear acesso após 5 tentativas incorretas.</p>
<b>Pós-Condições:</b>	O cliente está autenticado no sistema.

<b>Atores:</b>	Administrador
<b>Descrição:</b>	Permite cadastrar cupcakes na plataforma para venda.
<b>Pré-Condições:</b>	O administrador deve estar autenticado.
<b>Fluxo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O administrador acessa o menu “Cadastrar Produto”.</li> <li>2. Preenche nome, sabor, imagem e preço.</li> <li>3. Clica em “Salvar”.</li> <li>4. O sistema valida os dados.</li> <li>5. O cupcake aparece na vitrine para os clientes.</li> </ol>
<b>Fluxo Alternativo:</b>	3a. Se o administrador não preencher todos os campos, o sistema exibe erro.
<b>Regras de Negócio:</b>	RN#1: Todos os campos são obrigatórios.
<b>Pós-Condições:</b>	O produto está disponível para compra.



<b>Atores:</b>	Cliente
<b>Descrição:</b>	Permite que o cliente visualize e filtre cupcakes na vitrine virtual.
<b>Pré-Condições:</b>	O cliente deve estar autenticado.
<b>Fluxo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O cliente acessa a vitrine de cupcakes.</li><li>2. O sistema exibe imagem, nome, preço e descrição.</li><li>3. O cliente utiliza filtros (sabor, preço).</li><li>4. O cliente usa a barra de busca para pesquisar cupcakes.</li><li>5. O sistema retorna os resultados da busca.</li></ol>
<b>Fluxo Alternativo:</b>	5a. Se nenhum produto for encontrado, o sistema exibe "Nenhum cupcake encontrado".
<b>Regras de Negócio:</b>	RN#1: Apenas produtos ativos são exibidos. RN#2: Os resultados devem ser classificados por relevância.
<b>Pós-Condições:</b>	O cliente localiza os cupcakes desejados.

<b>Atores:</b>	Cliente
<b>Descrição:</b>	Permite selecionar cupcakes, montar pedido, escolher tipo de entrega e realizar o pagamento.
<b>Pré-Condições:</b>	O cliente deve estar autenticado e ter produtos no carrinho.
<b>Fluxo Principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O cliente acessa o carrinho.</li><li>2. Adiciona ou edita quantidades dos cupcakes.</li><li>3. Escolhe o tipo de entrega (expressa ou agendada).</li><li>4. Confirma endereço de entrega.</li><li>5. Clica em "Finalizar Pedido".</li><li>6. Escolhe forma de pagamento: cartão ou PIX.</li><li>7. O sistema processa o pagamento e confirma o pedido.</li></ol>
<b>Fluxo Alternativo:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>2a. Se quantidade excede estoque, o sistema limita.</li><li>4a. Se o endereço estiver incompleto, o sistema solicita preenchimento.</li><li>6a. Se o pagamento falhar, o sistema exibe erro e permite nova tentativa.</li></ol>





<b>Regras de Negócio:</b>	RN#1: Produto com estoque zerado não pode ser adicionado. RN#2: Pedido não pode ser alterado após finalização. RN#3: Dados de cartão não devem ser armazenados.
<b>Pós-Condições:</b>	Pedido registrado com sucesso e pronto para entrega.

<b>Atores:</b>	Cliente
<b>Descrição:</b>	Permite visualizar o status da entrega e receber notificações em tempo real.
<b>Pré-Condições:</b>	Pedido precisa estar em andamento.
<b>Fluxo Principal:</b>	1. O cliente acessa "Meus Pedidos". 2. Seleciona o pedido desejado. 3. Visualiza a etapa atual da entrega. 4. O sistema envia notificações (e-mail ou push) a cada nova etapa. 5. O status da entrega é atualizado automaticamente.
<b>Fluxo Alternativo:</b>	4a. O cliente pode desativar notificações.
<b>Regras de Negócio:</b>	RN#1: Notificações enviadas apenas com consentimento. RN#2: Atualizações ocorrem automaticamente via integração logística.
<b>Pós-Condições:</b>	O cliente acompanha o pedido até a entrega.

<b>Atores:</b>	Administrador, Dono do Negócio
<b>Descrição:</b>	Permite análise de vendas e feedbacks para melhoria contínua.
<b>Pré-Condições:</b>	O ator precisa ter permissão administrativa.
<b>Fluxo Principal:</b>	1. O usuário acessa o painel de relatórios. 2. Filtra por período, produto ou tipo de relatório. 3. O sistema exibe gráficos, totais e avaliações. 4. O usuário pode exportar os relatórios.
<b>Fluxo Alternativo:</b>	3a. Se não houver dados no período, exibe "Sem resultados disponíveis".
<b>Regras de Negócio:</b>	RN#1: Somente avaliações de pedidos entregues são consideradas. RN#2: Relatórios só são acessíveis a usuários com perfil de administrador/dono.



Cruzeiro do Sul Virtual  
Educação a distância

**Pós-Condições:**

Métricas e feedbacks são visualizados e exportados.

**Figura 2: Diagrama de Classes**

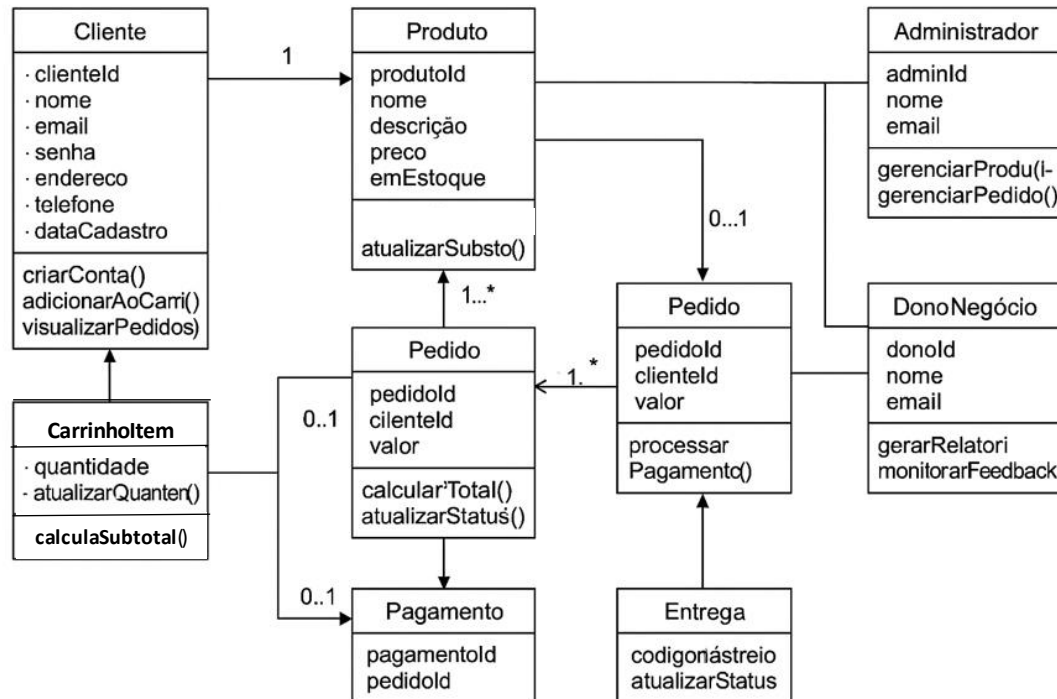
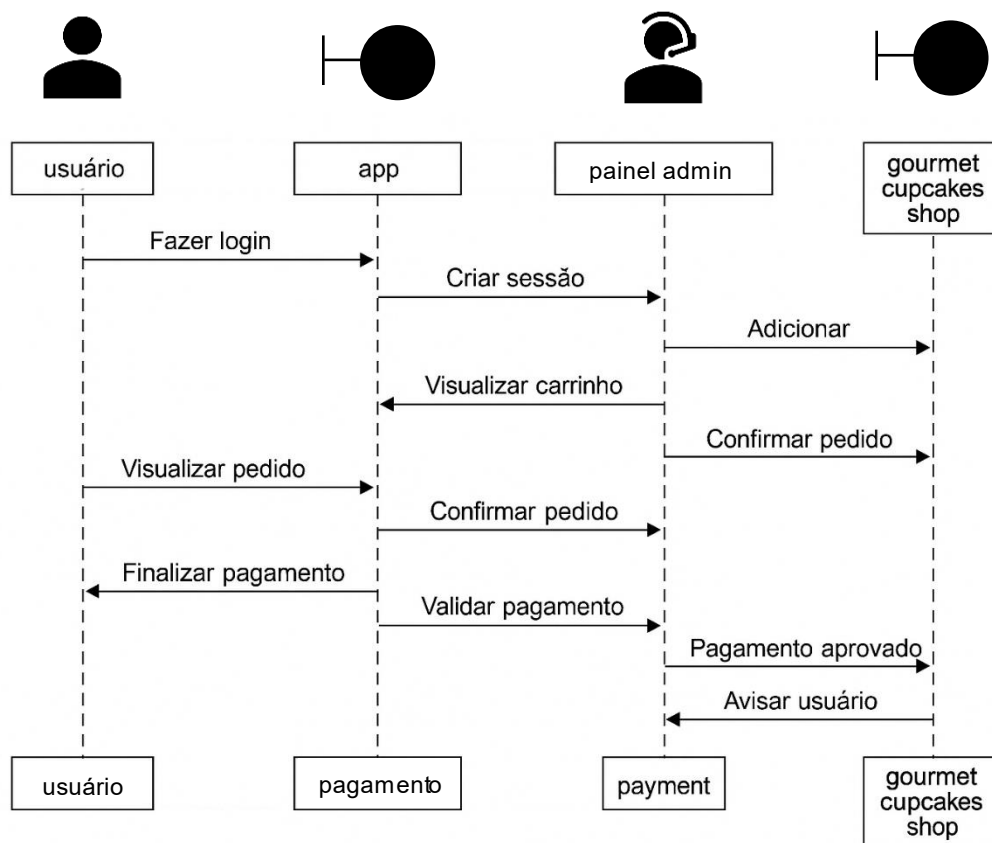




Figura 3: Diagrama de Sequência



**Figura 4: Mockup/Wireframe das telas do App e-commerce de Cupcakes  
(Protótipo)**

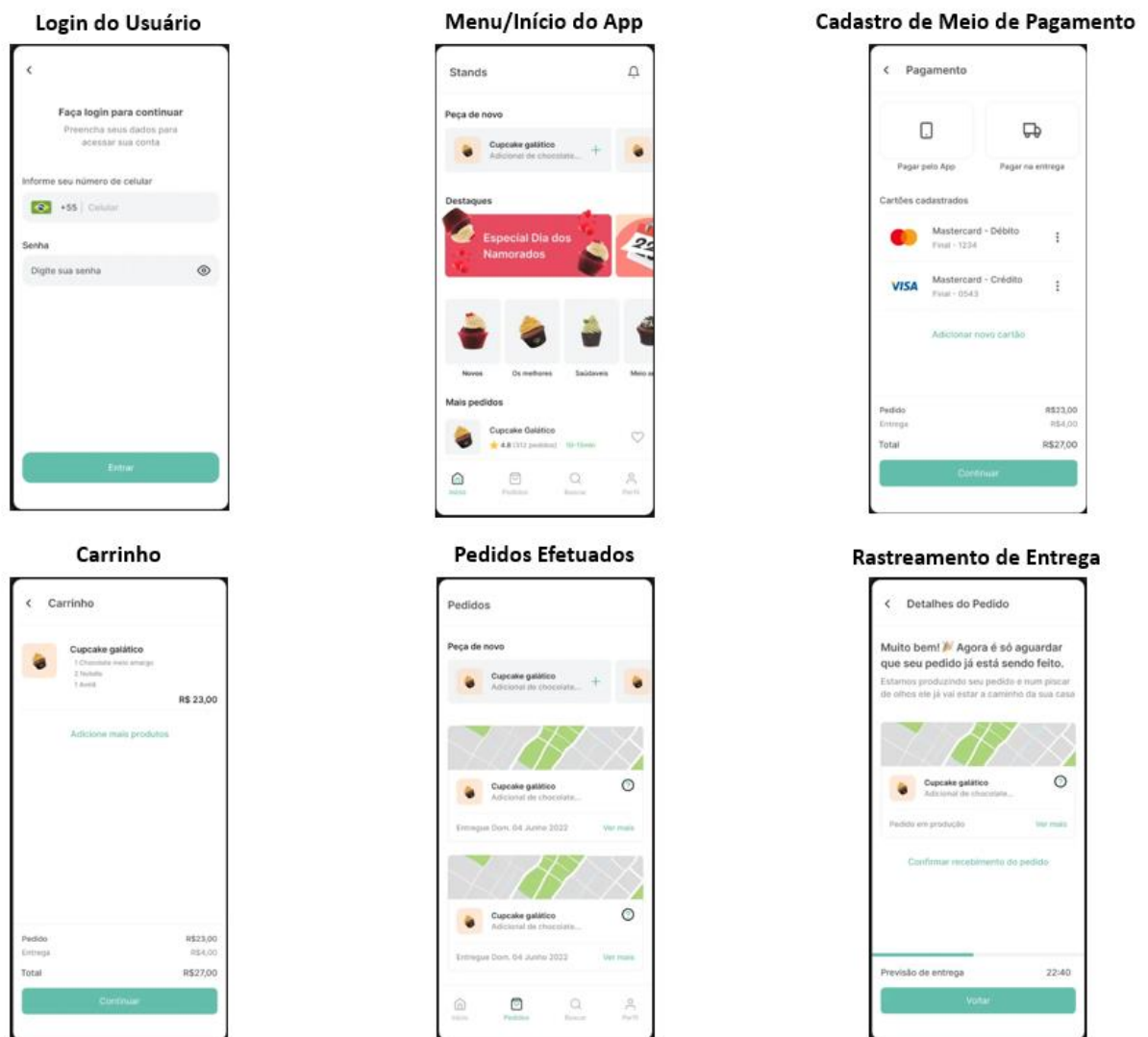
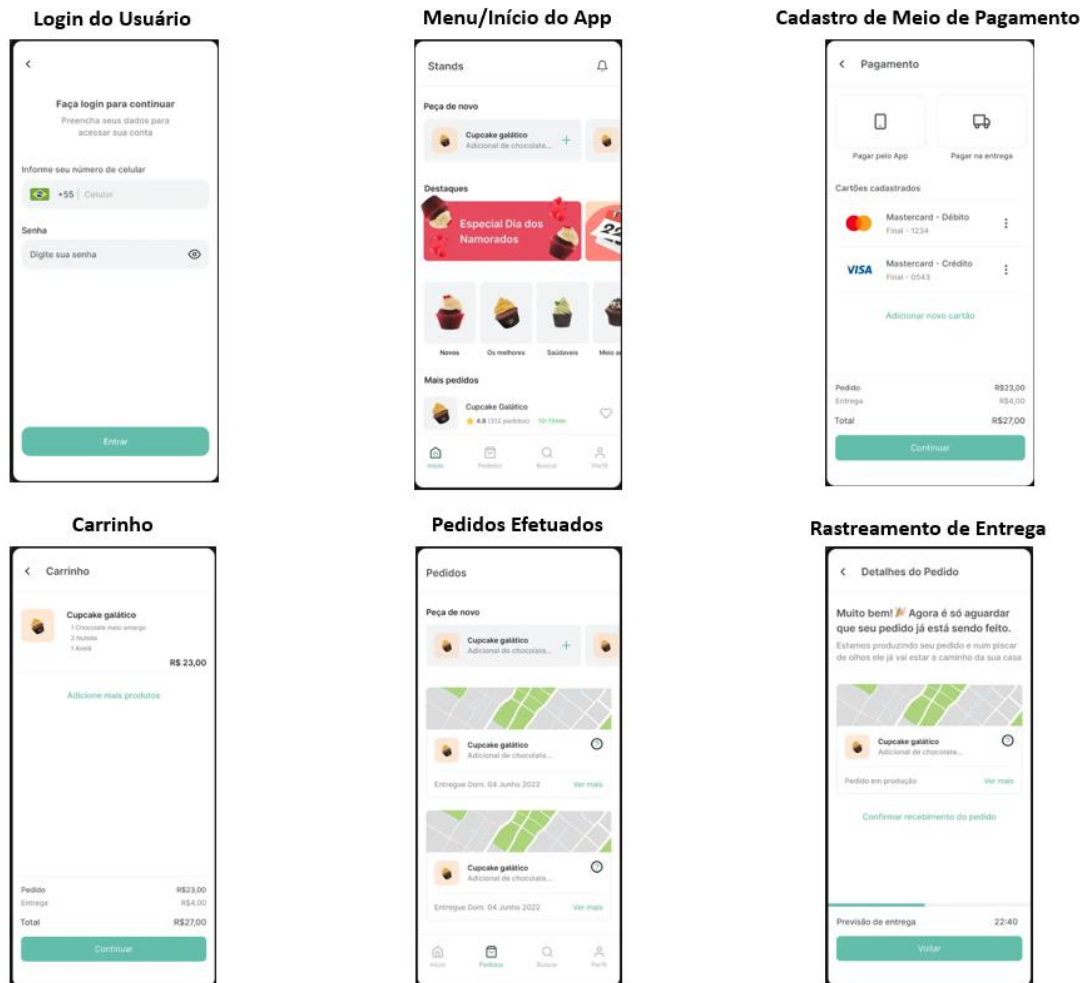


Figura 5: Mapa Navegacional



**Figura 6: Mapa Conceitual**

