

Desenvolvedor: Alex Sandro de Oliveira Santos

RGM: 39887111

Instituição: Cruzeiro do Sul Virtual

Curso: Engenharia de Software II

Projeto Integrador Transdisciplinar Em Engenharia de Software II

Apresentação do Aplicativo Loja de Cupcake

Resumo das Alterações feitas no Aplicativo:

Mudança na Tela Inicial:

Ideia Inicial: iniciar o aplicativo diretamente com a tela de cadastro

Melhoria implementada: iniciar o aplicativo com uma tela de apresentação e em seguida a tela de cadastro.



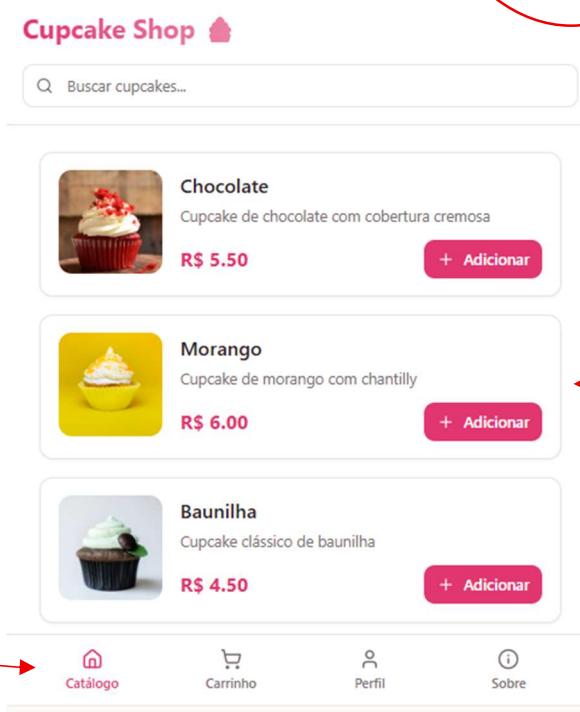
The diagram illustrates the evolution of the application's initial screen. On the left, under the heading "Primeiro conceito de Idea de Tela Inicial", is a yellow box containing a screenshot of the original registration screen. This screen features a large cupcake icon at the top, followed by the word "Cadastro". Below this are four input fields: "Nome completo", "E-mail", "Senha", and "Confirmar senha", each with its respective icon. A large red "Cadastrar" button is positioned at the bottom. A blue arrow points from this screen to the right. On the right, under the heading "Novas Telas – de apresentação e de cadastro", is a blue box containing a screenshot of the updated screens. The first screen, titled "Cupcake Shop", displays a smaller cupcake icon and the text "Os melhores cupcakes gourmet, feitos com amor e entregues na sua casa! ❤️". It includes a pink "Começar Agora" button and a "Já tenho conta" link. The second screen, also titled "Cupcake Shop", is the registration screen. It features a cupcake icon at the top right, followed by the text "Crie sua conta e comece a pedir!". It contains fields for "Nome Completo", "E-mail", "Senha", "Confirmar Senha", and a "Cadastrar" button. A "Já tem uma conta? Fazer login" link is located at the bottom.

Substituição das duas telas: Menu de seleção e Catálogo de Cupcakes por apenas uma tela, abrindo diretamente o catálogo e reposicionando os ícones de seleção.



Os ícones de seleção, foram reposicionados na parte inferior da tela.

Após a tela de cadastro, o Catálogo de Cupcakes abre automaticamente.



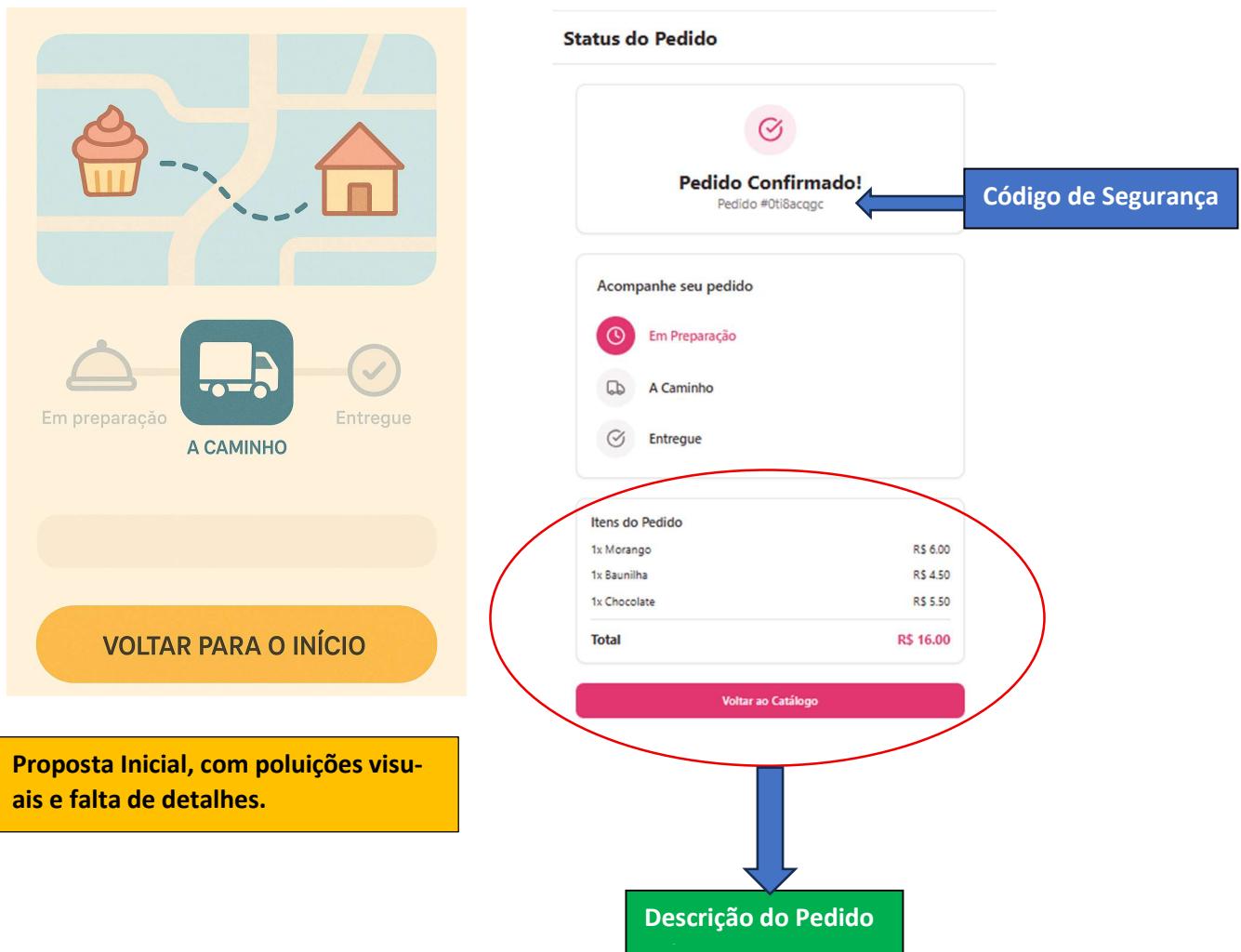
Cupcake Shop 🍰

Buscar cupcakes...

Chocolate	Cupcake de chocolate com cobertura cremosa	+ Adicionar
	R\$ 5,50	
Morango	Cupcake de morango com chantilly	+ Adicionar
	R\$ 6,00	
Baunilha	Cupcake clássico de baunilha	+ Adicionar
	R\$ 4,50	

Catálogo Carrinho Perfil Sobre

Melhora na tela de Acompanhamento de Pedido: removendo a poluição visual, detalhando o pedido e gerando o código de segurança.



The diagram illustrates the improvement in the order tracking interface. On the left, a yellow box labeled "Proposta Inicial, com poluições visuais e falta de detalhes." contains the initial proposal. It features a map with a cupcake icon and a house, a timeline with icons for "Em preparação" (Preparation), "A CAMINHO" (On the way), and "Entregue" (Delivered), and a large orange button labeled "VOLTAR PARA O INÍCIO" (Back to the start). On the right, a green box labeled "Descrição do Pedido" contains the revised version. It includes a "Status do Pedido" section with a pink checkmark and "Pedido Confirmado!" (Order confirmed) status, a "Código de Segurança" (Security code) button with a blue arrow pointing to it, a "Acompanhe seu pedido" (Follow your order) section with status icons, and a detailed "Itens do Pedido" (Order items) table:

Item	Preço
1x Morango	R\$ 6,00
1x Baunilha	R\$ 4,50
1x Chocolate	R\$ 5,50
Total	R\$ 16,00

A red oval highlights the "Itens do Pedido" table, and a blue arrow points from the "Código de Segurança" button down to the "Descrição do Pedido" box.

Apresentação do Aplicativo - Loja de Cupcake Revisado

Visão Geral do Projeto

A **Loja de Cupcakes Gourmet** é um aplicativo mobile inovador desenvolvido para impulsionar vendas online, proporcionando uma experiência encantadora ao cliente desde a escolha do cupcake até a entrega. O projeto segue princípios ágeis, priorizando entregas rápidas, feedback contínuo e foco total na satisfação do usuário.

⌚ Objetivo Principal

Criar uma plataforma digital intuitiva e eficiente para pedidos online de cupcakes gourmet, oferecendo experiência personalizada e acompanhamento em tempo real.

🛠️ Tecnologias Utilizadas

- **Frontend:** React + TypeScript + Vite
 - **Estilização:** Tailwind CSS + shadcn/ui
 - **Backend:** Lovable Cloud (Supabase)
 - **Autenticação:** Sistema integrado com validação avançada
 - **PWA:** Suporte para instalação como app nativo
 - **Roteamento:** React Router DOM
-

📷 Screenshots do Aplicativo

1. Tela Inicial (Landing Page)

Tela Inicial

Descrição: Página de boas-vindas com call-to-action para começar a navegar no catálogo ou fazer login.

2. Cadastro de Usuário

Tela de Cadastro

Funcionalidades Implementadas:

- Validação de senha com requisitos de segurança
- Mínimo de 6 caracteres
- Obrigatório caractere especial
- Bloqueio de números sequenciais (123, 321, etc.)
- Feedback visual em tempo real
- Confirmação de senha com validação

Código de Validação:

```
const validatePassword = (password: string) => {
  return {
    minLength: password.length >= 6,
    hasSpecialChar: /[!@#$%^&*(),.?":{}|<>]/.test(password),
    noSequential: !hasSequentialNumbers(password)
```

```
};  
};
```

3. Login Seguro

Tela de Login

Recursos:

- Autenticação segura
 - Recuperação de senha
 - Validação de credenciais
 - Redirecionamento automático
-

4. Catálogo de Produtos

Catálogo

Funcionalidades:

- 🔎 Busca de produtos
- 💰 Exibição de preços
- 📸 Imagens dos cupcakes
- ✚ Botão de adicionar ao carrinho
- 🌐 Layout responsivo

Produtos Disponíveis:

- Chocolate - R\$ 5,50
 - Morango - R\$ 6,00
 - Baunilha - R\$ 4,50
 - Caramelo - R\$ 5,00
 - Red Velvet - R\$ 7,00
 - Limão - R\$ 5,50
-

5. Carrinho de Compras

Carrinho

Recursos:

- Visualização de itens

- Alteração de quantidade
 - Remoção de produtos
 - Cálculo automático do total
 - Botão para finalizar compra
-

6. Página Sobre

Sobre

Informações:

- 🎂 Receitas Artesanais
 - ❤️ Feito com Amor
 - 🏆 Qualidade Premium
-

🌐 Arquitetura do Sistema

Diagrama de Componentes

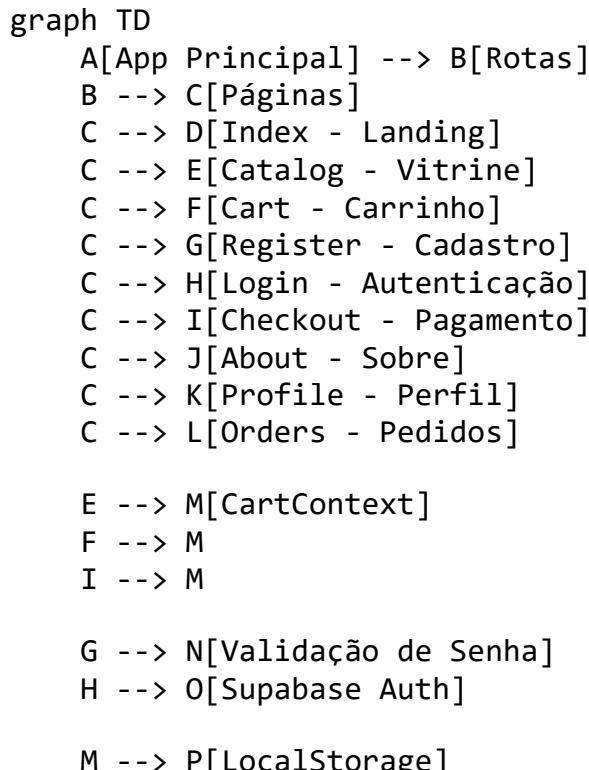


Diagrama de Classes

```
classDiagram
    class Usuario {
```

```
+id: string
+nome: string
+email: string
+senha: string
+telefone: string
+endereco: Endereco[]
+pedidos: Pedido[]
+avaliacoes: Avaliacao[]
+criarConta()
+fazerLogin()
+editarPerfil()
}

class Produto {
    +id: string
    +nome: string
    +descricao: string
    +preco: number
    +imagem: string
    +ativo: boolean
    +adicionarAoCarrinho()
}

class Carrinho {
    +itens: ItemCarrinho[]
    +total: number
    +adicionarItem()
    +removerItem()
    +alterarQuantidade()
    +calcularTotal()
}

class Pedido {
    +id: string
    +usuario: Usuario
    +itens: ItemPedido[]
    +total: number
    +status: string
    +pagamento: Pagamento
    +enderecoEntrega: Endereco
    +dataPedido: Date
    +avaliacao: Avaliacao
    +criarPedido()
    +acompanharStatus()
}
```

```
class Pagamento {  
    +tipo: string  
    +valor: number  
    +status: string  
    +processar()  
}  
  
class Avaliacao {  
    +id: string  
    +estrelas: number  
    +comentario: string  
    +data: Date  
    +enviar()  
}  
  
class Endereco {  
    +rua: string  
    +numero: string  
    +complemento: string  
    +bairro: string  
    +cidade: string  
    +estado: string  
    +cep: string  
}  
  
Usuario "1" --> "*" Pedido  
Usuario "1" --> "*" Endereco  
Usuario "1" --> "*" Avaliacao  
Pedido "1" --> "*" ItemPedido  
Pedido "1" --> "1" Pagamento  
Pedido "1" --> "1" Endereco  
Pedido "1" --> "0..1" Avaliacao  
Carrinho "1" --> "*" ItemCarrinho  
ItemCarrinho "*" --> "1" Produto  
ItemPedido "*" --> "1" Produto
```

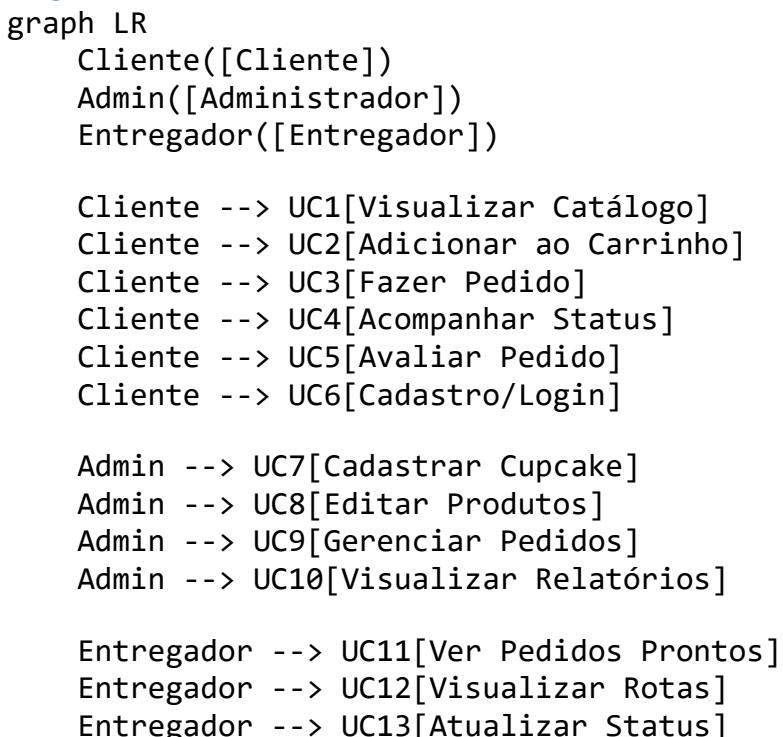
Diagrama de Sequência - Fluxo de Compra

```
sequenceDiagram  
    participant U as Usuário  
    participant T as Tela Inicial  
    participant C as Catálogo  
    participant P as Produto  
    participant CA as Carrinho  
    participant PG as Pagamento
```

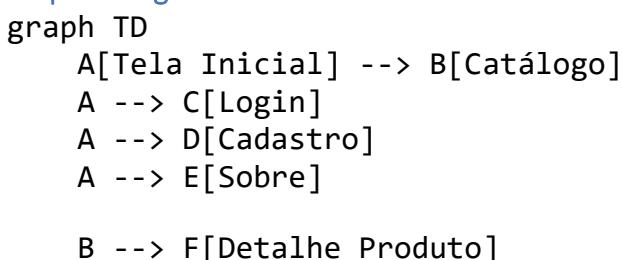
participant E as Entrega
participant A as Avaliação

U->>T: Acessa aplicativo
T->>C: Navega para catálogo
U->>C: Visualiza produtos
C->>P: Seleciona produto
U->>P: Escolhe sabor/quantidade
P->>CA: Adiciona ao carrinho
U->>CA: Revisa itens
CA->>PG: Informa pagamento
PG->>E: Informa endereço
E->>U: Gera confirmação
E->>U: Acompanha entrega
U->>A: Avalia pedido

Diagrama de Casos de Uso



Mapa Navegacional



```
F --> G[Carrinho]
G --> H[Checkout]
H --> I[Pagamento]
I --> J[Endereço]
J --> K[Confirmação]

C --> L[Perfil]
L --> M[Meus Pedidos]
M --> N[Detalhes Pedido]
N --> O[Avaliação]

style A fill:#e91e63
style B fill:#f06292
style G fill:#f48fb1
style K fill:#4caf50
```

Histórias de Usuário

HU01 | Vitrine Encantada

Usuário: Cliente

Objetivo: Visualizar todos os cupcakes disponíveis com fotos, descrições e preços.

Detalhe: Primeira tela do app, visual atrativo e navegação intuitiva.

Critérios de Aceitação:

- Exibe todos os cupcakes cadastrados
- Cada cupcake tem foto, nome, descrição e preço
- Apenas cupcakes ativos aparecem
- Carregamento em até 2 segundos

Regra de Negócio: Apenas cupcakes ativos aparecem

Requisito Não Funcional: Carregamento em até 2 segundos

Prioridade:  Alta

Pontos: 3

HU02 | Adicionar ao Carrinho

Usuário: Cliente

Objetivo: Selecionar cupcake e adicionar ao carrinho, escolhendo quantidade.

Detalhe: Botão de ação rápido, feedback visual.

Critérios de Aceitação:

- Adiciona qualquer cupcake ao carrinho
- Escolhe quantidade
- Não permite quantidade negativa

Requisito Não Funcional: Operação em até 1 segundo

Prioridade:  Alta

Pontos: 2

HU03 | Personalização do Pedido

Usuário: Cliente

Objetivo: Escolher sabores e adicionais para cada cupcake.

Detalhe: Adicionais exibidos com ícones e preços extras.

Critérios de Aceitação:

- Seleciona sabores disponíveis
- Adiciona coberturas/extras
- Preço atualizado em tempo real

Requisito Não Funcional: Interface responsiva e touch-friendly

Prioridade:  Alta

Pontos: 3

HU04 | Revisão do Carrinho

Usuário: Cliente

Objetivo: Visualizar e editar itens do carrinho antes de finalizar.

Detalhe: Permite remover ou alterar quantidade com gestos.

Critérios de Aceitação:

- Lista de cupcakes no carrinho
- Remover/alterar quantidade facilmente
- Valor total atualizado automaticamente

Prioridade:  Alta

Pontos: 2

HU05 | Cadastro Rápido

Usuário: Cliente

Objetivo: Criar conta com nome, e-mail, telefone e endereço.

Detalhe: Cadastro simplificado, validação automática.

Critérios de Aceitação:

- Preenche todos os campos obrigatórios
- Validação de e-mail e telefone
- Validação avançada de senha:
 - Mínimo 6 caracteres
 - Caractere especial obrigatório
 - Bloqueio de números sequenciais

Regra de Negócio: Não permite e-mail duplicado

Requisito Não Funcional: Dados criptografados

Prioridade:  Alta

Pontos: 2

HU06 | Login Seguro

Usuário: Cliente

Objetivo: Fazer login com e-mail e senha, com opção de recuperar senha.

Detalhe: Tela moderna, login social opcional.

Critérios de Aceitação:

- Login com dados válidos
- Recuperação de senha disponível
- Bloqueio após 5 tentativas erradas

Requisito Não Funcional: Autenticação segura

Prioridade:  Alta

Pontos: 2

HU07 | Pagamento Flexível

Usuário: Cliente

Objetivo: Selecionar entre cartão, débito ou Pix.

Detalhe: Exibe bandeiras e QR Code para Pix.

Critérios de Aceitação:

- Escolhe forma de pagamento
- Pagamento processado com segurança
- Confirmação antes de gerar pedido

Requisito Não Funcional: Integração com gateways

Prioridade:  Alta

Pontos: 3

[HU08 | Confirmação Instantânea](#)

Usuário: Cliente

Objetivo: Receber notificação de confirmação após pagamento.

Detalhe: Notificação push e e-mail com resumo do pedido.

Critérios de Aceitação:

- Confirmação imediata
- Detalhes do pedido na notificação
- Só após pagamento aprovado

Requisito Não Funcional: Notificações em tempo real

Prioridade:  Alta

Pontos: 2

[HU09 | Acompanhar Pedido em Tempo Real](#)

Usuário: Cliente

Objetivo: Visualizar status do pedido (produção, entrega, entregue).

Detalhe: Linha do tempo animada do pedido.

Critérios de Aceitação:

- Status atualizado em tempo real
- Notificação a cada mudança de status
- Só admin/entregador altera status

Requisito Não Funcional: Atualização automática

Prioridade:  Alta

Pontos: 3

★ HU10 | Avaliação do Pedido

Usuário: Cliente

Objetivo: Avaliar pedido após entrega (1 a 5 estrelas e comentário).

Detalhe: Interface amigável e gamificada.

Critérios de Aceitação:

- Avaliação e comentário disponíveis
- Avaliação visível para admin
- Só avalia pedidos entregues

Prioridade:  Média

Pontos: 2

🎁 HU11 | Receber Promoções

Usuário: Cliente

Objetivo: Receber notificações de promoções e novidades.

Detalhe: Push, e-mail e banner no app.

Critérios de Aceitação:

- Recebe promoções cadastradas pelo admin
- Cliente pode desativar notificações

Prioridade:  Média

Pontos: 2

👤 HU12 | Cadastro de Cupcake

Usuário: Administrador

Objetivo: Adicionar novo cupcake à vitrine.

Detalhe: Upload de foto com preview.

Critérios de Aceitação:

- Cadastro completo com foto, descrição e preço
- Só aparece após cadastro completo

Requisito Não Funcional: Upload otimizado

Prioridade:  Alta

Pontos: 2

HU13 | Edição e Remoção de Cupcake

Usuário: Administrador

Objetivo: Editar ou remover cupcake da vitrine.

Detalhe: Bloqueio se houver pedidos em andamento.

Critérios de Aceitação:

- Edita ou remove cupcakes facilmente
- Não remove se houver pedidos pendentes

Requisito Não Funcional: Operação auditável

Prioridade:  Alta

Pontos: 2

HU14 | Gestão de Pedidos

Usuário: Administrador

Objetivo: Visualizar todos os pedidos feitos pelos clientes.

Detalhe: Filtros por status e cliente.

Critérios de Aceitação:

- Lista de pedidos em ordem cronológica
- Permite filtrar por status

Requisito Não Funcional: Interface clara e rápida

Prioridade:  Alta

Pontos: 2

HU15 | Entregas Inteligentes

Usuário: Entregador

Objetivo: Visualizar pedidos prontos para entrega e endereços.

Detalhe: Mapa com rota sugerida.

Critérios de Aceitação:

- Lista de pedidos prontos
- Endereço e rota disponíveis
- Só pedidos pagos aparecem

Requisito Não Funcional: Integração com mapas

Prioridade: ● Alta

Pontos: 3

Backlog do Produto Priorizado

Prioridade	ID	História do Usuário	Pontos	Status
● Alta	HU01	Visualizar cupcakes com fotos, descrições e preços	3	✓ Concluído
● Alta	HU02	Adicionar cupcakes ao carrinho, escolhendo quantidade	2	✓ Concluído
● Alta	HU03	Personalizar pedido com sabores e adicionais	3	↻ Em Progresso
● Alta	HU04	Visualizar e editar itens do carrinho	2	✓ Concluído
● Alta	HU05	Criar conta com nome, e-mail, telefone e endereço	2	✓ Concluído
● Alta	HU06	Login seguro com opção de recuperar senha	2	✓ Concluído
● Alta	HU07	Escolher entre cartão, débito ou Pix	3	↻ Em Progresso
● Alta	HU08	Receber notificação de confirmação após pagamento	2	⌚ Planejado
● Alta	HU09	Acompanhar status do pedido em tempo real	3	⌚ Planejado
🟡 Média	HU10	Avaliar pedido após entrega	2	⌚ Planejado
🟡 Média	HU11	Receber notificações de promoções e novidades	2	⌚ Planejado
● Alta	HU12	Cadastrar novos cupcakes na vitrine	2	⌚ Planejado
● Alta	HU13	Editar ou remover cupcakes da vitrine	2	⌚ Planejado
● Alta	HU14	Visualizar todos os pedidos com filtros	2	⌚ Planejado
● Alta	HU15	Visualizar pedidos prontos para entrega e rotas	3	⌚ Planejado

Total de Pontos: 35

Concluído: 13 pontos (37%)

Em Progresso: 6 pontos (17%)

Planejado: 16 pontos (46%)

Mapa de Afinidade das Histórias

Experiência do Cliente

Vitrine & Carrinho

- HU01: Vitrine Encantada 
- HU02: Adicionar ao Carrinho 
- HU03: Personalização do Pedido 
- HU04: Revisão do Carrinho 

Cadastro & Login

- HU05: Cadastro Rápido 
- HU06: Login Seguro 

Pagamento & Confirmação

- HU07: Pagamento Flexível 
- HU08: Confirmação Instantânea 

Acompanhamento & Avaliação

- HU09: Acompanhar Pedido em Tempo Real 
- HU10: Avaliação do Pedido 

Promoções

- HU11: Receber Promoções 

Gestão Interna & Entrega

Administração de Produtos

- HU12: Cadastro de Cupcake 
- HU13: Edição e Remoção de Cupcake 

Administração de Pedidos

- HU14: Gestão de Pedidos 

🚚 Entrega

- HU15: Entregas Inteligentes ⏳
-

🔒 Validação de Senha - Detalhamento Técnico

Requisitos Implementados

1. Mínimo de 6 Dígitos

- Validação: `password.Length >= 6`
- Feedback visual em tempo real

2. Caractere Especial Obrigatório

- Regex: `/[!@#$%^&*(),.?":{}]/>`
- Aceita: ! @ # \$ % ^ & * () , . ? " : { } / < >

3. Bloqueio de Números Sequenciais

- Detecta: 123, 234, 345, 321, 432, etc.
- Algoritmo de verificação em três dígitos consecutivos

Algoritmo de Detecção de Sequências

```
const hasSequentialNumbers = (str: string) => {
  for (let i = 0; i < str.length - 2; i++) {
    const char1 = str[i];
    const char2 = str[i + 1];
    const char3 = str[i + 2];

    if (/^\d/.test(char1) && /^\d/.test(char2) && /^\d/.test(char3))
      const num1 = parseInt(char1);
      const num2 = parseInt(char2);
      const num3 = parseInt(char3);

      // Sequência crescente (123, 234, etc.)
      if (num2 === num1 + 1 && num3 === num2 + 1) {
        return true;
      }

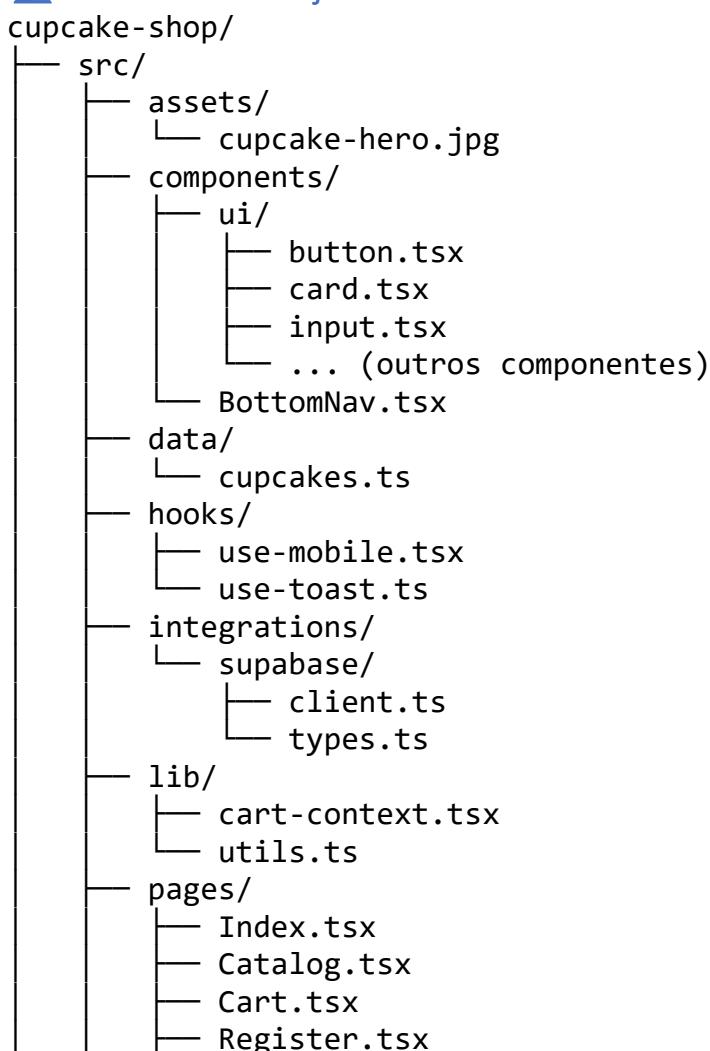
      // Sequência decrescente (321, 432, etc.)
      if (num2 === num1 - 1 && num3 === num2 - 1) {
        return true;
      }
    }
  }
}
```

```
    return false;
};
```

Exemplos de Senhas

Senha	Válida?	Motivo
abc123	✗	Contém sequência 123
Pass@123	✗	Contém sequência 123
Pass@135	✓	Não há sequência, tem especial, 8 chars
senha	✗	Sem caractere especial, menos de 6
Sen@ha	✓	Atende todos os requisitos
Test321!	✗	Contém sequência 321

E Estrutura do Projeto



```
|- Login.tsx
|- Checkout.tsx
|- About.tsx
|- Profile.tsx
|- Orders.tsx
|- OrderStatus.tsx
|- types/
  |- index.ts
|- App.tsx
|- index.css
|- main.tsx
|- public/
  |- manifest.json
  |- icon-192x192.png
  |- icon-512x512.png
  |- robots.txt
|- supabase/
  |- config.toml
package.json
```

💡 Funcionalidades Técnicas Implementadas

Autenticação e Segurança

- Sistema de autenticação integrado
- Validação avançada de senha
- Criptografia de dados sensíveis
- Proteção contra ataques comuns

Gerenciamento de Estado

- Context API para carrinho
- LocalStorage para persistência
- Estado global compartilhado

PWA (Progressive Web App)

- Instalável como app nativo
- Funciona offline
- Service Worker configurado
- Manifesto completo

Responsividade

- Layout adaptativo

- Mobile-first design
- Breakpoints configurados
- Touch-friendly

Performance

- Lazy loading de componentes
 - Otimização de imagens
 - Code splitting
 - Cache estratégico
-

Métricas e KPIs

Objetivos de Performance

-  **Carregamento Inicial:** < 2 segundos
-  **Time to Interactive:** < 3 segundos
-  **First Contentful Paint:** < 1 segundo

Objetivos de Negócio

-  **Taxa de Conversão:** > 5%
 -  **Ticket Médio:** R\$ 25,00
 -  **Retenção de Usuários:** > 40%
 -  **NPS (Net Promoter Score):** > 50
-

Roadmap Futuro

Fase 1 - Concluída

- [x] Estrutura básica do aplicativo
- [x] Sistema de autenticação
- [x] Catálogo de produtos
- [x] Carrinho de compras
- [x] Validação avançada de senha

Fase 2 - Em Andamento

- [] Sistema de pagamento integrado
- [] Checkout completo
- [] Personalização de pedidos

Fase 3 - Planejada

- [] Acompanhamento em tempo real

- [] Sistema de avaliações
- [] Notificações push
- [] Painel administrativo

Fase 4 - Futuro

- [] Programa de fidelidade
 - [] Chat com atendimento
 - [] Recomendações personalizadas
 - [] Integração com redes sociais
-

Conclusão

O aplicativo **Cupcake Shop** representa uma solução completa e moderna para vendas online de cupcakes gourmet. Com uma arquitetura robusta, interface intuitiva e funcionalidades avançadas de segurança, o projeto está alinhado com as melhores práticas de desenvolvimento web atual.

Diferenciais Técnicos

-  **Validação avançada de senha** com bloqueio de sequências
-  **PWA** instalável como app nativo
-  **Arquitetura escalável** com separação de responsabilidades
-  **Design system** consistente com Tailwind + shadcn/ui
-  **TypeScript** para maior segurança e produtividade

Próximos Passos

1. Implementar sistema de pagamento completo
 2. Desenvolver painel administrativo
 3. Integrar sistema de notificações em tempo real
 4. Adicionar tracking de entregas
 5. Implementar sistema de avaliações
-

Contato

Desenvolvedor: Alex Sandro de Oliveira Santos

RGM: 39887111

Instituição: Cruzeiro do Sul Virtual

Curso: Engenharia de Software I

Data de Criação: 2024

Última Atualização: Novembro 2025

Versão: 2.0

Desenvolvimento do Aplicativo Mobile – Cruzeiro do Sul Virtual

1. Visão Geral do Projeto

A Loja de Cupcakes Gourmet é um aplicativo mobile inovador, criado com o objetivo de impulsionar as vendas online e proporcionar ao cliente uma experiência encantadora desde a escolha do cupcake até a entrega. O projeto segue princípios ágeis, priorizando entregas rápidas, feedbacks contínuos e uma abordagem centrada na satisfação do usuário.

1.1 Objetivo Principal

O principal objetivo do projeto é desenvolver uma plataforma digital intuitiva e eficiente para pedidos online de cupcakes gourmet, oferecendo uma experiência personalizada, com acompanhamento em tempo real do status do pedido.

1.2 Tecnologias Utilizadas

- Frontend: React + TypeScript + Vite
- Estilização: Tailwind CSS + shadcn/ui
- Backend: Lovable Cloud (Supabase)
- Autenticação: Sistema integrado com validação avançada
- PWA: Suporte para instalação como aplicativo nativo
- Roteamento: React Router DOM

1.3 Funcionalidades do Aplicativo

1. Tela Inicial (Landing Page): Página de boas-vindas com chamada para ação, incentivando a navegação no catálogo ou o login.
2. Cadastro de Usuário:
3. Validação de senha com requisitos de segurança, mínimo de 6 caracteres, caractere especial obrigatório, bloqueio de números sequenciais e feedback visual em tempo real.
4. Confirmação de senha com validação.
5. Login Seguro: Tela de autenticação com recuperação de senha, validação de credenciais e redirecionamento automático.
6. Catálogo de Produtos:
7. Busca de produtos, exibição de preços e imagens, botão para adicionar ao carrinho e layout responsivo.
8. Produtos disponíveis: Chocolate (R\$ 5,50), Morango (R\$ 6,00), Baunilha (R\$ 4,50), Caramelo (R\$ 5,00), Red Velvet (R\$ 7,00), Limão (R\$ 5,50).
9. Carrinho de Compras: Visualização dos itens, alteração de quantidade, remoção de produtos, cálculo automático do total e botão para finalizar a compra.
10. Página Sobre: Informações sobre receitas artesanais, produção feita com amor e qualidade premium.

2. Arquitetura do Sistema

2.1 Diagrama de Componentes

O sistema está estruturado em componentes principais, entre eles: App Principal, Rotas, Páginas (Landing, Catálogo, Carrinho, Cadastro, Login, Pagamento, Sobre, Perfil, Pedidos), Contextos para o carrinho, validação de senha, autenticação via Supabase e persistência utilizando LocalStorage.

2.2 Diagrama de Classes

O modelo de dados contempla as principais entidades: Usuário, Produto, Carrinho, Pedido, Pagamento, Avaliação e Endereço, detalhando seus atributos e métodos, bem como os relacionamentos entre elas.

2.3 Diagrama de Sequência - Fluxo de Compra

O fluxo de compra inicia quando o usuário acessa o aplicativo, navega pelo catálogo, seleciona produtos e quantidades, adiciona ao carrinho, revisa itens, informa o pagamento e endereço, recebe confirmação, acompanha a entrega e finaliza avaliando o pedido.

2.4 Diagrama de Casos de Uso

São identificados três perfis principais: Cliente, Administrador e Entregador. Cada um possui casos de uso específicos, como visualizar catálogo, gerenciar pedidos, cadastrar produtos ou acompanhar rotas de entrega.

2.5 Mapa Navegacional

O fluxo de navegação é intuitivo, iniciando na tela inicial, passando pelo catálogo, detalhes do produto, carrinho, checkout, pagamento, endereço, confirmação, perfil, pedidos e avaliações, além dos acessos de administração e entregas.

3. Histórias de Usuário

3.1 Experiência do Cliente

- HU01: Visualizar todos os cupcakes disponíveis com fotos, descrições e preços. Critérios: apenas cupcakes ativos, carregamento rápido, visual atrativo.
- HU02: Adicionar cupcakes ao carrinho, escolhendo quantidade, com feedback visual e operação instantânea.
- HU03: Personalizar pedido, escolhendo sabores e adicionais, com atualização do preço em tempo real.
- HU04: Revisar e editar itens do carrinho antes de finalizar a compra.
- HU05: Cadastro rápido, com validação automática de campos obrigatórios, e-mail, telefone e senha avançada.
- HU06: Login seguro, recuperação de senha e bloqueio após várias tentativas erradas.
- HU07: Pagamento flexível, com opções de cartão, débito e Pix, integração com gateways e confirmação de pagamento.

- HU08: Confirmação instantânea via notificação push e e-mail após aprovação do pagamento.
- HU09: Acompanhamento do status do pedido em tempo real, com notificações a cada mudança.
- HU10: Avaliação do pedido após a entrega, com estrelas e comentário.
- HU11: Receber promoções e novidades por push, e-mail ou banner, com opção de desativar notificações.

3.2 Gestão Interna e Entrega

- HU12: Cadastro de novos cupcakes pelo administrador, com upload otimizado de fotos.
- HU13: Edição ou remoção de cupcakes, com bloqueio para pedidos em andamento e operação auditável.
- HU14: Gestão de pedidos, visualização com filtros e interface rápida.
- HU15: Entregador visualiza pedidos prontos para entrega, com endereço e rotas integradas a mapas.

4. Backlog do Produto Priorizado

Prioridade	ID	História do Usuário	Pontos	Status
● Alta	HU01	Visualizar cupcakes com fotos, descrições e preços	3	✓ Concluído
● Alta	HU02	Adicionar cupcakes ao carrinho, escolhendo quantidade	2	✓ Concluído
● Alta	HU03	Personalizar pedido com sabores e adicionais	3	⌚ Em Progresso
● Alta	HU04	Visualizar e editar itens do carrinho	2	✓ Concluído
● Alta	HU05	Criar conta com nome, e-mail, telefone e endereço	2	✓ Concluído
● Alta	HU06	Login seguro com opção de	2	✓ Concluído

		recuperar se-nha		
● Alta	HU07	Escolher entre cartão, débito ou Pix	3	⌚ Em Pro-gresso
● Alta	HU08	Receber notifi-cação de con-firmação após pagamento	2	🕒 Planejado
● Alta	HU09	Acompanhar status do pe-dido em tempo real	3	🕒 Planejado
🟡 Média	HU10	Avaliar pedido apóis entrega	2	🕒 Planejado
🟡 Média	HU11	Receber notifi-cações de pro-moções e novi-dades	2	🕒 Planejado
● Alta	HU12	Cadastrar no-vos cupcakes na vitrine	2	🕒 Planejado
● Alta	HU13	Edita ou re-mover cupca-kes da vitrine	2	🕒 Planejado
● Alta	HU14	Visualizar to-dos os pedidos com filtros	2	🕒 Planejado
● Alta	HU15	Visualizar pedi-dos prontos para entrega e rotas	3	🕒 Planejado

Total de Pontos: 35

Concluído: 13 pontos (37%)

Em Progresso: 6 pontos (17%)

Planejado: 16 pontos (46%)

5. Validação de Senha – Detalhamento Técnico

- Mínimo de 6 dígitos: password.length >= 6

- Caractere especial obrigatório: Regex `/![#$/^&*(),.?":{}|<>]/`, aceitando caracteres especiais diversos.
- Bloqueio de números sequenciais: Algoritmo para detectar sequências de três dígitos consecutivos, como 123, 321, etc.
- Feedback visual em tempo real durante o cadastro.

Senha	Válida?	Motivo
abc123	✗	Contém sequência 123
Pass@123	✗	Contém sequência 123
Pass@135	✓	Não há sequência, tem especial, 8 chars
senha	✗	Sem caractere especial, menos de 6
Sen@ha	✓	Atende todos os requisitos
Test321!	✗	Contém sequência 321

6. Estrutura do Projeto

O projeto segue uma estrutura modular, com separação clara entre assets, componentes, dados, integrações, páginas, tipos, configuração do backend e arquivos de configuração do PWA, facilitando a escalabilidade e manutenção do sistema.

7. Funcionalidades Técnicas Implementadas

- Autenticação e Segurança: Sistema de autenticação integrado, validação avançada de senha, criptografia de dados sensíveis e proteção contra ataques comuns.
- Gerenciamento de Estado: Utilização de Context API e LocalStorage para persistência e compartilhamento global de estado do carrinho.
- PWA (Progressive Web App): Aplicativo instalável, funcionamento offline e service worker configurado.
- Responsividade: Layout mobile-first, adaptativo e amigável ao toque.
- Performance: Técnicas de lazy loading, otimização de imagens, code splitting e cache estratégico.

8. Métricas e KPIs

- Performance: Carregamento inicial inferior a 2 segundos, Time to Interactive inferior a 3 segundos, First Contentful Paint menor que 1 segundo.
- Negócio: Taxa de conversão superior a 5%, ticket médio de R\$ 25,00, retenção de usuários acima de 40% e NPS superior a 50.

9. Roadmap Futuro

- Fase 1 – Concluída: Estrutura básica, autenticação, catálogo, carrinho e validação de senha.
- Fase 2 – Em andamento: Sistema de pagamento integrado, checkout completo e personalização de pedidos.
- Fase 3 – Planejada: Acompanhamento em tempo real, avaliações, notificações push e painel administrativo.