

Relatório Final - Style Overflow

Artur Nunes de Souza - 241002485 (241002485@aluno.unb.br)

Victor Yan Martinez - 241032994 (241032994@aluno.unb.br)

Enzo Araújo Teles - 222001458 (222001458@aluno.unb.br)

Dep. Ciência da Computação - Universidade de Brasília (UnB)

CIC0197 - Técnicas de Programação 1

Julho de 2025

1 Descrição do Problema

O projeto "Style Overflow" propõe a criação de uma loja de roupas online com funcionalidades completas para o gerenciamento de produtos, carrinho de compras, pedidos e usuários. A loja visa facilitar o processo de vendas e compras de roupas, com um sistema intuitivo para clientes e ferramentas administrativas para gestores.

Com a aplicação, os usuários podem navegar por produtos de diferentes tamanhos e estampas, adicioná-los ao carrinho e realizar pedidos. Já os administradores podem gerenciar o estoque, alterar produtos cadastrados e acompanhar os pedidos realizados pelos clientes.

A aplicação se baseia na orientação a objetos e em boas práticas de programação para promover reusabilidade, organização e escalabilidade. O foco é simular de forma fiel um e-commerce moderno, com separação clara de responsabilidades e funções para cada tipo de usuário.

2 Definição das Regras de Negócio

As regras de negócio do sistema Style Overflow são as seguintes:

- O sistema diferencia os usuários entre CLIENTE e ADMIN.
- O login é necessário para realizar ações no sistema.
- Apenas administradores podem cadastrar, editar ou excluir produtos.
- Cada produto contém: nome, preço, cor, tamanho (PP a GG), quantidade disponível e gênero (masculino ou feminino).
- Administradores têm acesso exclusivo a:
 - Cadastro de novos produtos, com definição de nome, cor, tamanho (PP a GG), quantidade, preço e gênero.
 - Edição e exclusão de produtos já existentes.
 - Atualização do estoque com base em demandas ou vendas.
- Clientes podem:
 - Adicionar itens ao carrinho de compras, podendo selecionar diferentes tamanhos e quantidades.
 - Visualizar subtotal e concluir pedidos.
 - Ver histórico de compras.
 - Pagar com cartão de crédito ou Pix.
 - Filtrar produtos por tamanho e gênero, bem como pesquisá-los pelo nome.
 - Marcar o pedido como entregue.
 - Aplicar cupons de desconto ("fretegratis" e "desconto15").

- Um produto só aparece no catálogo se estiver disponível em estoque.
- Um cupom só pode ser utilizado uma vez em cada pedido.
- O sistema armazena a data de cada pedido, e no histórico do usuário, eles são ordenados dos mais recentes aos mais antigos.
- O preço final é calculado com base nos produtos e quantidades no carrinho.
- Um cliente pode ter vários pedidos no histórico, mas cada pedido pertence a um único cliente.
- Um pedido pode ser classificado como pendente ou entregue de acordo com o status.

3 Diagrama de Classes Final

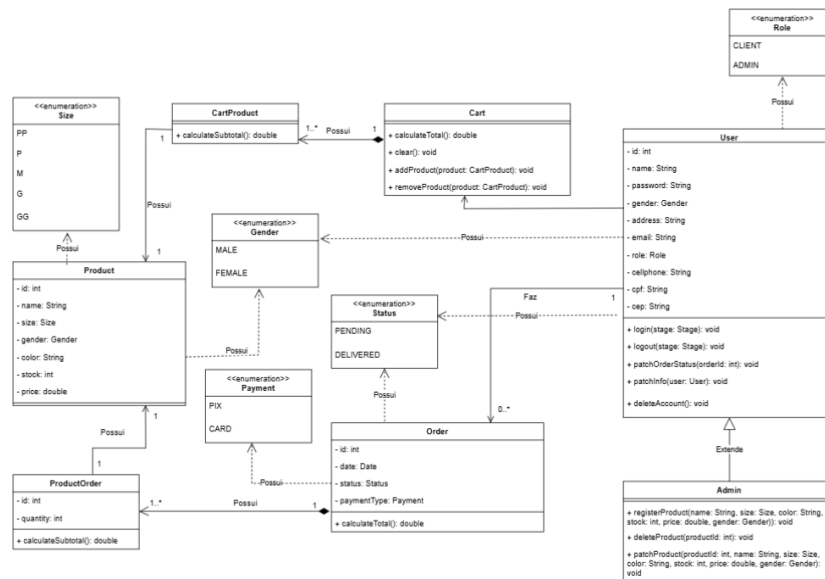


Figura 1: Diagrama de Classes

O diagrama de classes ilustra a estrutura do sistema Style Overflow, detalhando as classes, seus atributos e métodos, e os relacionamentos entre elas. Abaixo, descrevemos cada uma das classes:

Enumerações

- **Size:** Representa os tamanhos disponíveis dos produtos.
 - Atributos: PP, P, M, G, GG (possíveis valores).
- **Gender:** Define o gênero para produtos e usuários.
 - Atributos: MALE, FEMALE (possíveis valores).
- **Status:** Indica o estado atual de um pedido.
 - Atributos: PENDING, DELIVERED (possíveis valores).
- **Payment:** Define os métodos de pagamento aceitos.
 - Atributos: CARD, PIX (possíveis valores).
- **Role:** Representa os papéis dos usuários no sistema.
 - Atributos: CLIENT, ADMIN (possíveis valores).

Classes Principais

- **User:** Classe abstrata que representa um usuário do sistema.
 - Atributos:
 - * *id*: int
 - * *name*: String - Nome do usuário.
 - * *password*: String - Senha do usuário.
 - * *gender*: Gender - Gênero do usuário.
 - * *address*: String - Endereço do usuário.
 - * *email*: String - Email do usuário.
 - * *cellphone*: String - Telefone celular do usuário.
 - * *cpf*: String - CPF do usuário.
 - Métodos:
 - * *login(Stage stage)*: void - Realiza o login no sistema.
 - * *logout(Stage stage)*: void - Realiza o logout do sistema.
 - * *patchOrderStatus(int orderId)*: void - Atualiza o status de um pedido (presume-se que seja para usuários com permissão).
 - * *deleteAccount()*: void - Exclui a conta do usuário.
- **Admin:** Herda de User. Representa um administrador da loja.
 - Métodos:
 - * *registerProduct(name: String, size: Size, color: String, stock: int, price: double, gender: Gender)*: void - Cadastra um novo produto.
 - * *deleteProduct(productId)*: void - Exclui um produto existente.
 - * *patchProduct(name: String, size: Size, color: String, stock: int, price: double, gender: Gender)*: void - Atualiza um produto existente.
 - *OBS:* O Administrador sobrescreve o método do User de Login, sendo, assim, redirecionado para outra tela.
- **Product:** Representa um item de roupa disponível na loja.
 - Atributos:
 - * *id*: int
 - * *name*: String - Nome do produto.
 - * *size*: Size - Tamanho do produto.
 - * *gender*: Gender - Gênero do produto (masculino/feminino).
 - * *color*: String - Cor do produto.
 - * *stock*: int - Quantidade disponível em estoque.
 - * *price*: double - Preço do produto.
 - Métodos: Não possui métodos diretos, mas todas as suas ações são gerenciadas pelo User.
- **Cart:** Representa o carrinho de compras de um cliente.
 - Atributos: Nenhum atributo próprio, apenas de relação (CartProduct).
 - Métodos:
 - * *calculateTotal()*: double - Calcula o valor total dos itens no carrinho.
 - * *clear()*: void - Limpa o carrinho.
 - * *addProduct(CartProduct product)*: void - Adiciona um produto ao carrinho.
 - * *removeProduct(CartProduct product)*: void - Remove um produto do carrinho.
- **CartProduct:** Representa um produto dentro do carrinho.
 - Métodos:
 - * *calculateSubtotal()*: double - Calcula o subtotal para este item no carrinho.

- **Order:** Representa um pedido realizado por um cliente.
 - Atributos:
 - * *id*: int
 - * *date*: Date - Data do pedido.
 - * *status*: Status - Status do pedido (pendente/entregue).
 - * *paymentType*: Payment - Tipo de pagamento utilizado (cartão/Pix).
 - Métodos:
 - * *calculateTotal()*: double - Calcula o valor total do pedido.
- **ProductOrder:** Representa um produto específico dentro de um pedido, com sua quantidade.
 - Atributos:
 - * *id*: int
 - * *quantity*: int - Quantidade do produto no pedido.
 - Métodos:
 - * *calculateSubtotal()*: double - calcula o subtotal deste item no pedido.

4 Telas

4.1 Login

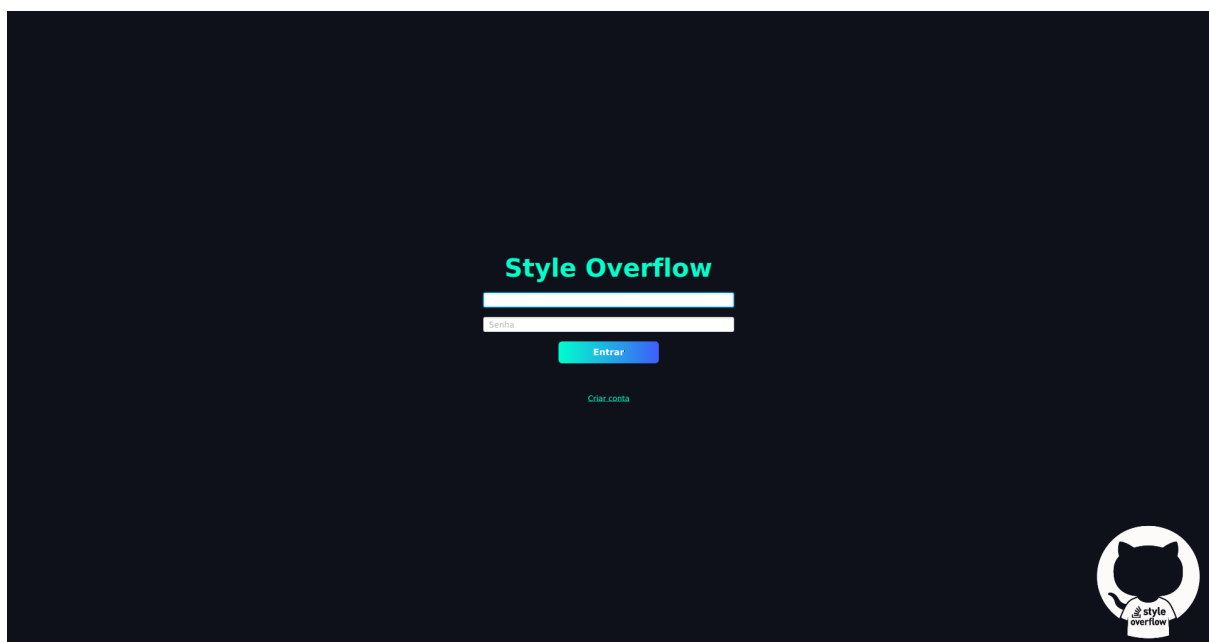


Figura 2: Tela de Login

Descrição: Esta tela permite que os usuários façam login no sistema. Possui campos para inserção de credenciais e um botão para acesso. A interface é simples e direta.

4.2 Cadastro

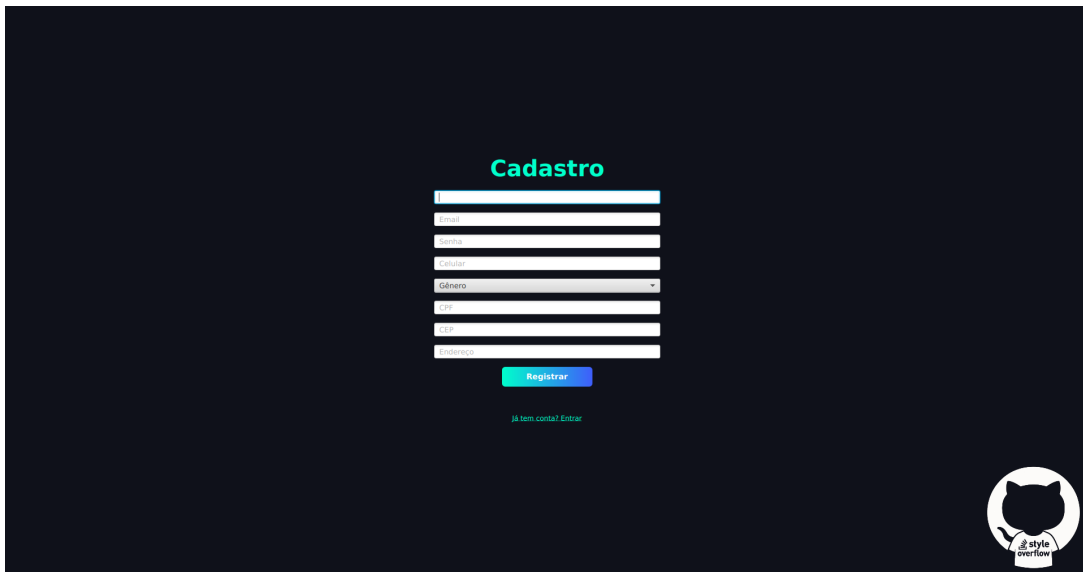
A screenshot of a registration page titled "Cadastro" in green text. The form contains input fields for "Nome", "Senha", "Confirmar", "Gênero" (a dropdown menu), "CPF", "CEP", and "Endereço". Below the form is a green "Registrar" button and a link "já tem conta? Entrar" in green text. In the bottom right corner, there is a circular logo featuring a black cat silhouette and the text "style overflow".

Figura 3: Tela de Cadastro

Descrição: A tela de cadastro permite que novos usuários criem uma conta no sistema. Contém campos para informações de registro e um botão para finalizar o processo de cadastro.

4.3 Catálogo

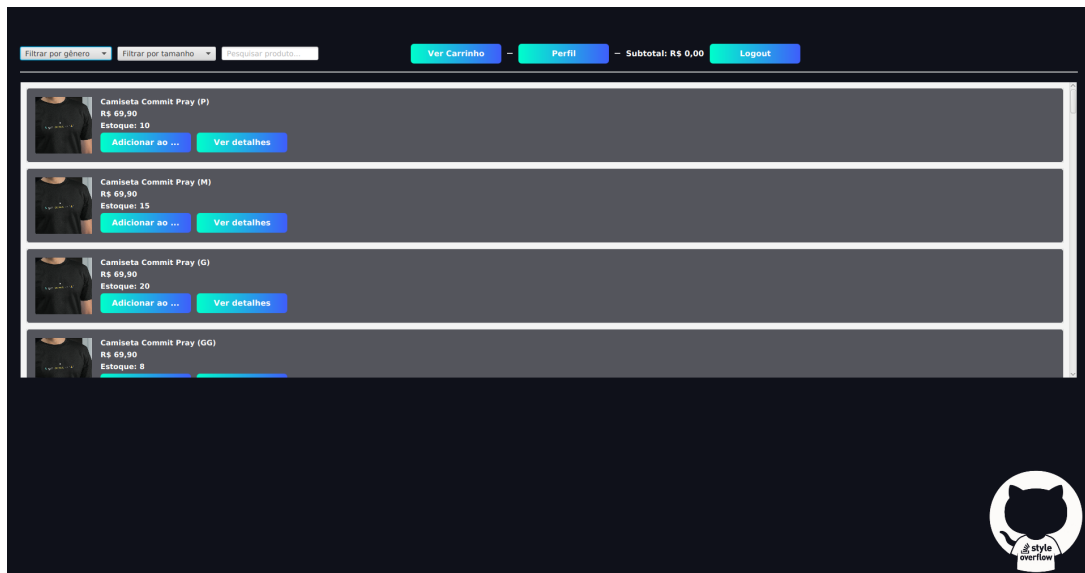
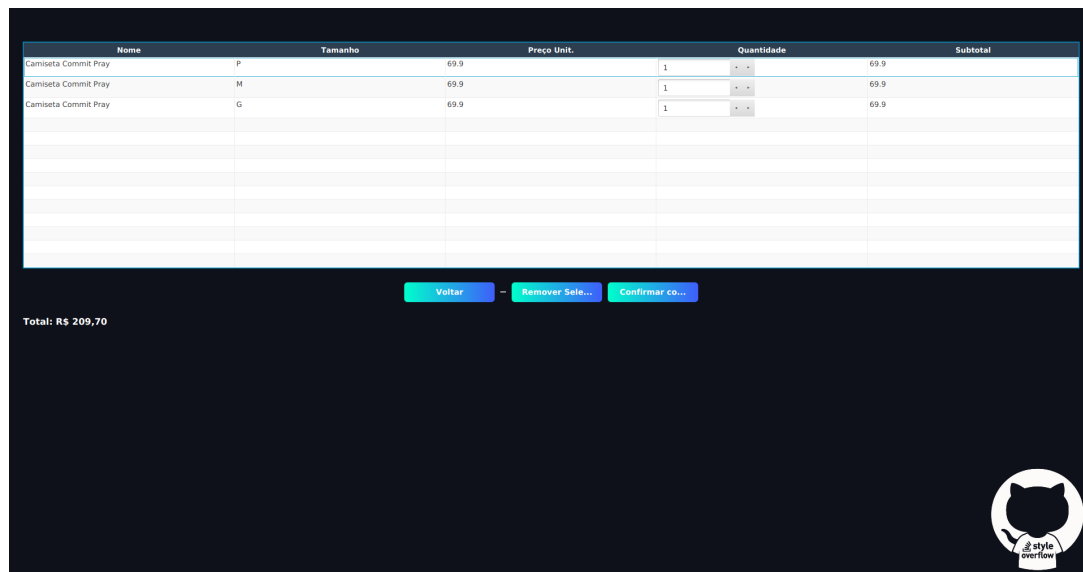


Figura 4: Tela do Catálogo

Descrição: O catálogo exibe os produtos disponíveis na loja. Cada produto possui uma imagem, nome, preço e quantidade em estoque. Há botões para "Adicionar ao Carrinho" e "Ver detalhes" para cada item. No topo da tela, há opções para "Ver Carrinho", "Perfil", "Subtotal" e "Logout".

4.4 Carrinho



Nome	Tamanho	Preço Unit.	Quantidade	Subtotal
Camiseta Commit Pray	P	69.9	1	69.9
Camiseta Commit Pray	M	69.9	1	69.9
Camiseta Commit Pray	G	69.9	1	69.9

Total: R\$ 209,70

[Voltar](#) [Remover Sele...](#) [Confirmar co...](#)


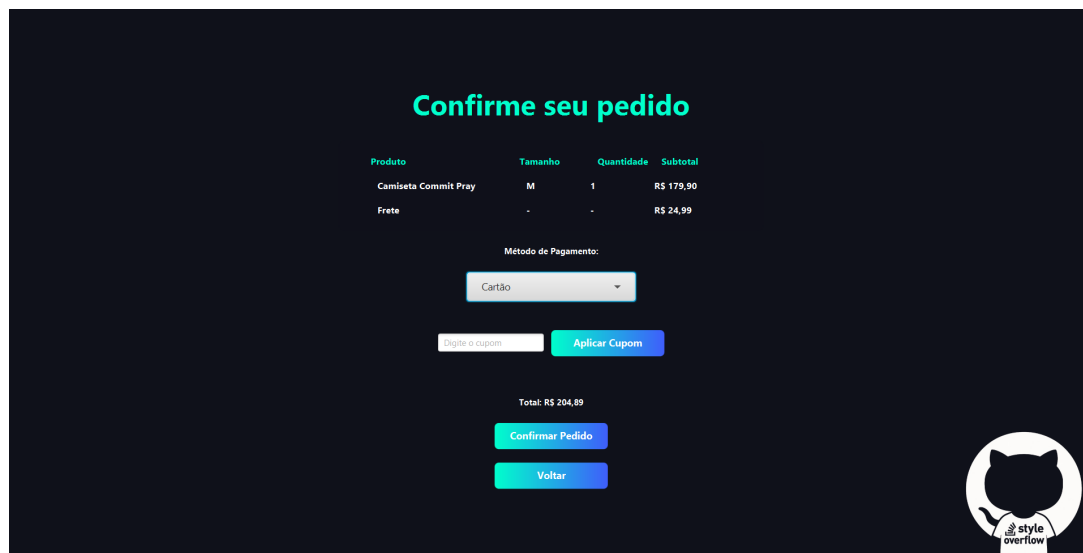


Figura 5: Tela do Carrinho

Descrição: Esta tela mostra os itens que foram adicionados ao carrinho de compras. Para cada item, são exibidos o nome, tamanho, preço unitário, quantidade e subtotal. O total geral do carrinho é exibido na parte inferior. Há botões para "Voltar", "Remover Seleccionados" e "Finalizar Compra".

4.5 Confirmação de Pedidos



Confirme seu pedido

Produto	Tamanho	Quantidade	Subtotal
Camiseta Commit Pray	M	1	R\$ 179,90
Frete	-	-	R\$ 24,99

Método de Pagamento:

Cartão

[Aplicar Cupom](#)

Total: R\$ 204,89

[Confirmar Pedido](#) [Voltar](#)




Figura 6: Tela de Confirmação de Pedidos

Descrição: A tela de confirmação exibe um resumo do pedido antes da finalização. Ela lista os produtos com seus respectivos tamanhos, quantidades e subtotais. Também informa o valor do frete, o método de pagamento selecionado (Cartão ou Pix), um campo para "Aplicar Cupom" e o total final. Possui botões para "Concluir Pedido" e "Voltar".

4.6 Perfil do Usuário



Figura 7: Tela de Perfil do Usuário

Descrição: A tela de perfil do usuário exibe informações pessoais do cliente, como nome, telefone, CEP e endereço. Há uma opção para "Excluir" a conta e um botão "Voltar".

4.7 Editar Perfil



Figura 8: Tela de Edição de Perfil

Descrição: Esta tela permite ao usuário editar suas informações de perfil, como nome, telefone, CEP e endereço. Possui botões para "Salvar" as alterações, "Cancelar" e "Excluir" a conta.

4.8 Histórico de Pedidos

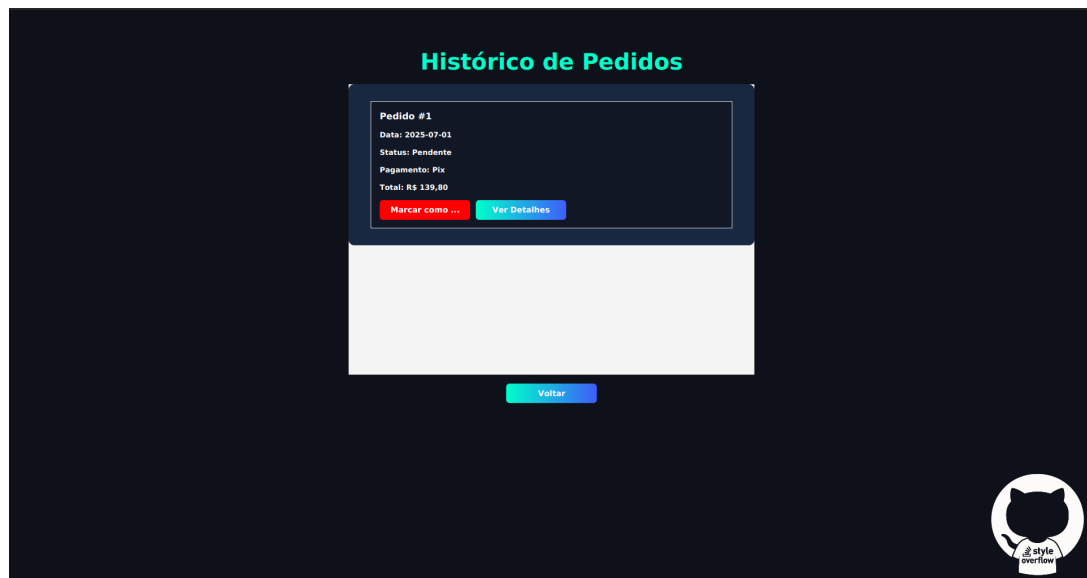


Figura 9: Tela de Histórico de Pedidos

Descrição: A tela de histórico exibe uma lista dos pedidos anteriores do usuário. Cada item mostra o número do pedido, data, status (pendente ou entregue), método de pagamento e o total. Há botões para "Marcar como Entregue" (para pedidos pendentes) e "Ver Detalhes" para cada pedido. Um botão "Voltar" está disponível para retornar à tela anterior.

4.9 Detalhes do Pedido



Figura 10: Tela de Detalhes do Pedido

Descrição: A tela de detalhes do pedido mostra detalhadamente os produtos comprados pelo usuário, além de dados do produto como preço, nome e subtotal. Além disso, é possível ver dados do pedido em si: data do pedido, status, total e forma de pagamento.

4.10 Detalhes do Produto

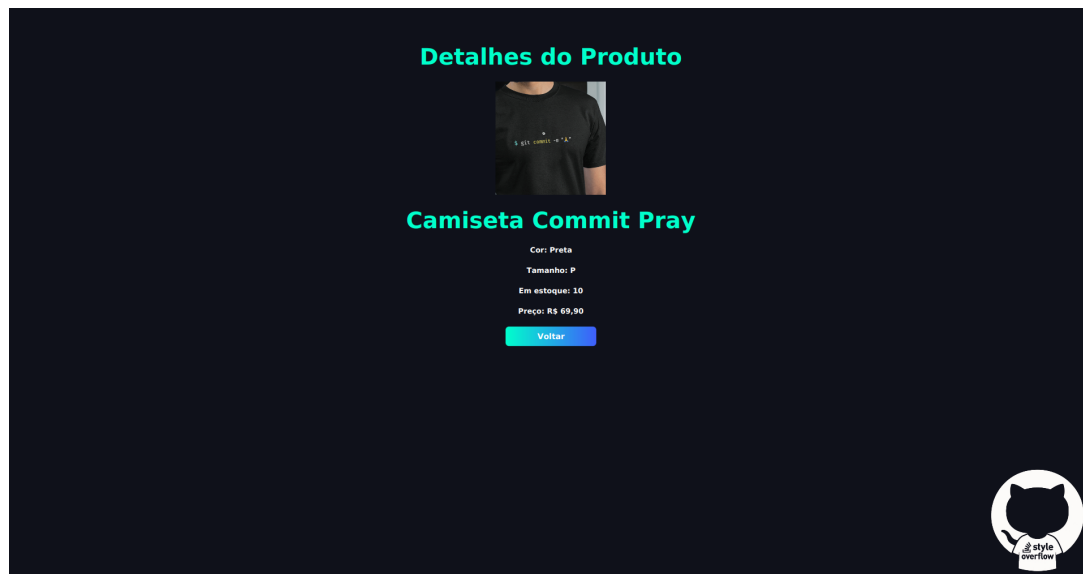


Figura 11: Tela de Detalhes do Pedido

Descrição: Esta tela apresenta os detalhes de um produto específico. Inclui a cor, o tamanho, quantidade em estoque e preço.

4.11 Painel do Administrador: Gerenciamento de produtos

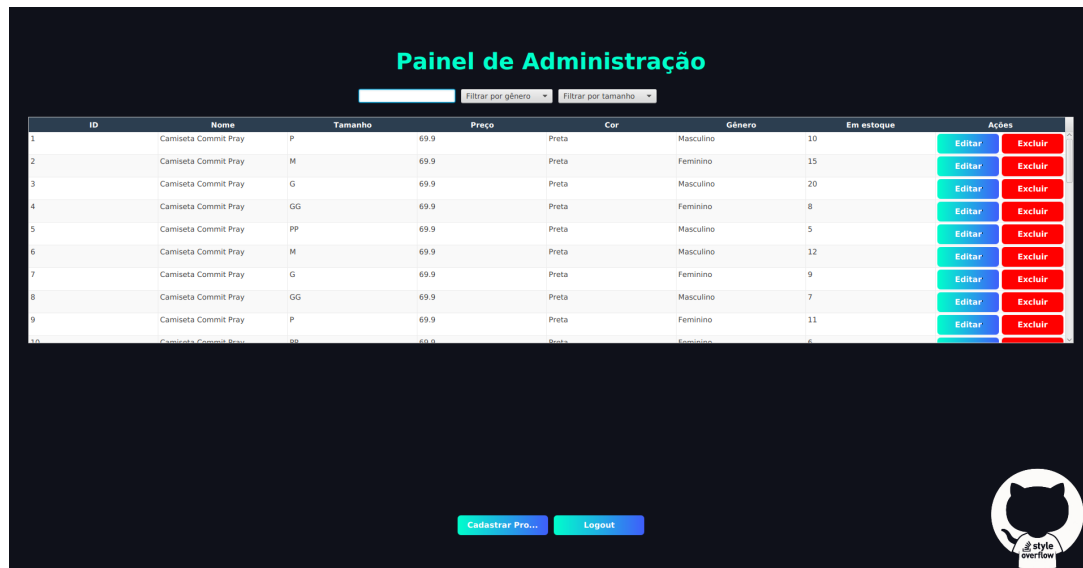
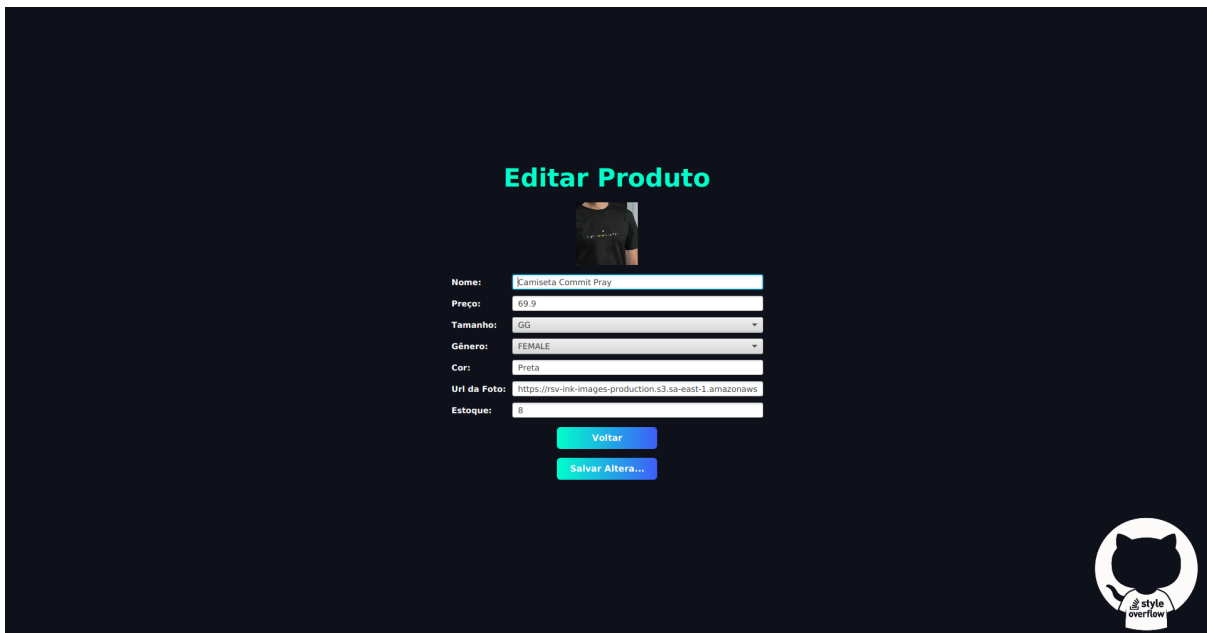


Figura 12: Painel do Administrador - Gerenciamento Geral

Descrição: Esta tela é exclusiva para administradores. Nela, administradores podem pesquisar produto pelo nome, além de filtrar por tamanho e gênero. Além disso, podem editar, excluir e cadastrar um novo produto. Ao selecionar editar ou cadastrar, ele é redirecionado para outra tela. Ao excluir, um modal de confirmação aparece para fazer a deleção e, após isso, o produto é marcado como deletado por *Soft Delete*.



Editar Produto

Nome: Camiseta Commit Pray

Preço: 69.9

Tamanho: GG

Gênero: FEMALE

Cor: Preta

Uri da Foto: https://sv-images-production.s3.sa-east-1.amazonaws.com/...

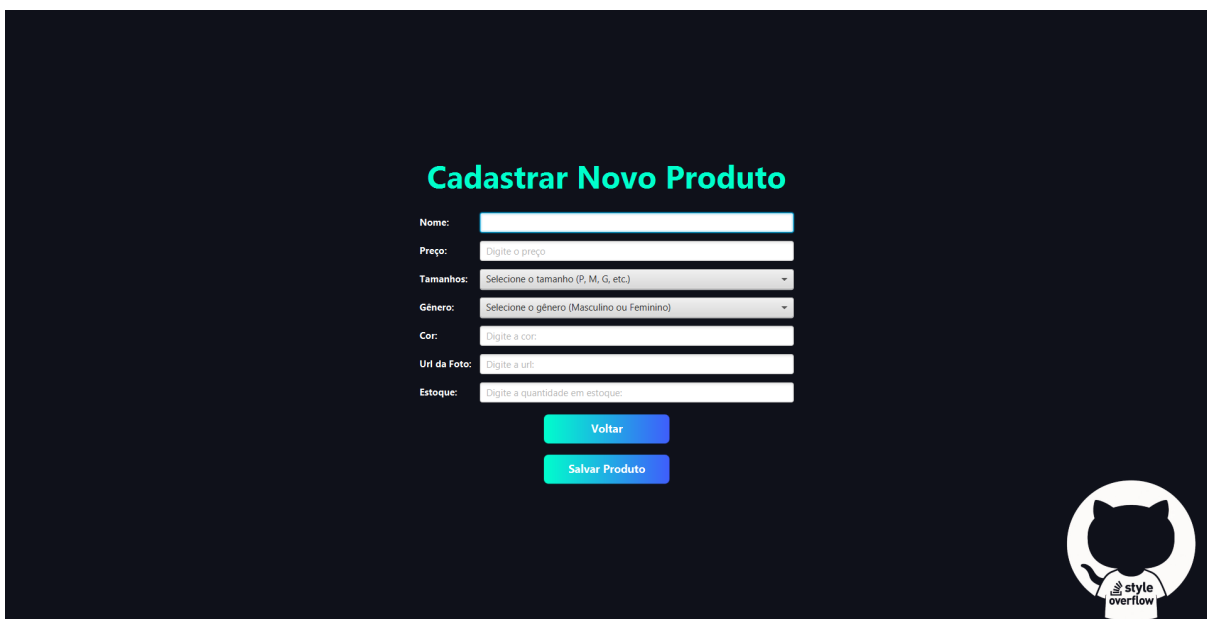
Estoque: 8

Voltar

Salvar Altera...

Figura 13: Tela de Editar Produto

Descrição: Esta tela é exclusiva para administradores. A tela de "Editar produto" permite modificar os detalhes de um produto existente. Ela possui campos para nome, preço, cor, tamanho, quantidade disponível e gênero do produto, conforme as regras de negócio para administradores, além de exibir a foto atual.



Cadastrar Novo Produto

Nome:

Preço: Digite o preço

Tamanhos: Selecione o tamanho (P, M, G, etc.)

Gênero: Selecione o gênero (Masculino ou Feminino)

Cor: Digite a cor:

Uri da Foto: Digite a uri:

Estoque: Digite a quantidade em estoque:

Voltar

Salvar Produto

Figura 14: Tela de Cadastro de Produto

Descrição: Esta tela é exclusiva para administradores. A tela de "Cadastrar produto" permite adicionar um novo produto na loja. Ela possui campos para nome, preço, cor, tamanho, quantidade disponível e gênero do produto, conforme as regras de negócio para administradores.