

Documento de Especificação de Projeto

My Licy

Atila Calixto; Caio Medeiros; Weydna Freitas.

1. Introdução

Queremos produzir um sistema PDV para loja de roupas especializada em plus size. O objetivo é facilitar o processo de gerenciamento de produtos, estoque, registros de vendas, proporcionando maior agilidade, organização e controle nas operações diárias da loja.

A proposta do sistema é oferecer uma ferramenta digital que permita o registro, monitoramento e gestão contínua de lojas que envolvam estoques. Através dessa plataforma, tem-se o objetivo de melhorar a comunicação, a organização dos atendimentos e materiais, promovendo interações mais eficientes e personalizadas.

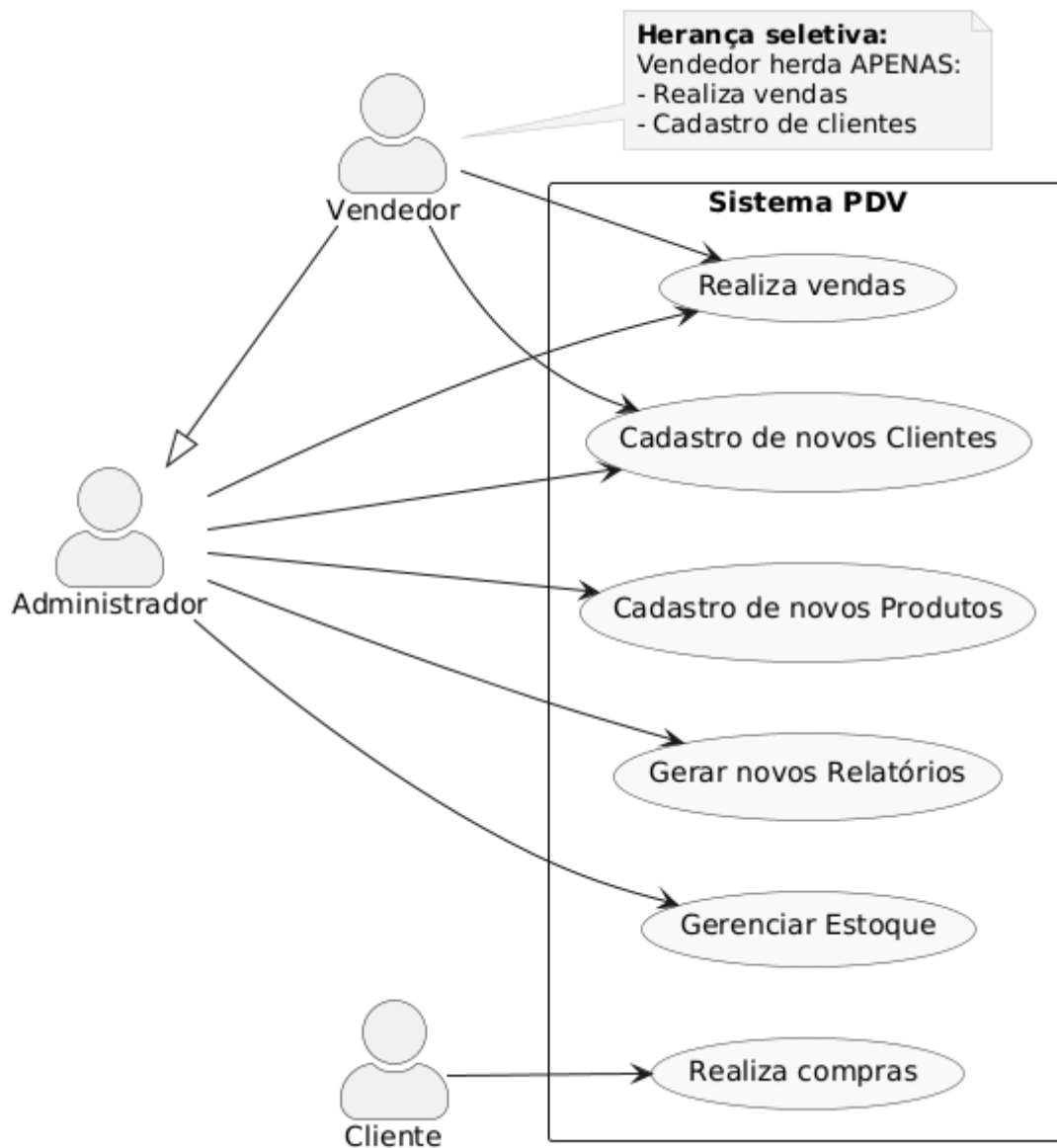
2. Objetivo e Escopo do Projeto

O sistema PDV oferece uma solução informatizada e integrada para gerenciar as principais operações do dia a dia da loja. Ele foi desenvolvido para aperfeiçoar processos, reduzir erros manuais e proporcionar maior eficiência na gestão de produtos e atendimento ao cliente. A plataforma contempla funcionalidades essenciais como o cadastro de produtos, controle e gerenciamento de estoque, registro de vendas, além da emissão de relatórios gerenciais. O sistema também permite o cadastro de clientes, facilitando o acompanhamento de históricos de compras.

O sistema PDV tem como escopo o desenvolvimento de um aplicativo para web, destinado a lojistas e trabalhadores do setor, com foco em proporcionar maior agilidade, organização e controle nas operações diárias da loja. O sistema permitirá:

- Relatório de vendas
- Cadastro de produtos;
- Gerenciamento de estoque;
- Realizar vendas;
- Cadastro de clientes;

3. Definição dos Usuários do Sistema e Suas Funções



4. Requisitos do Sistema

4.1 Requisitos Funcionais

Os seguintes requisitos funcionais foram encontrados após o levantamento de requisitos inicial do sistema:

RF01 – Cadastrar Produto;

RF02 – Gerenciar Estoque;

RF03 – Realizar Venda;

RF04 – Gerar Relatório de Vendas;

RF05 - Cadastrar Cliente;

RF06 - Ao realizar uma venda, o estoque do produto deve ser automaticamente reduzido.

RF07 - O sistema deve permitir a aplicação de desconto na venda.

RF08 - Não é permitido finalizar uma venda sem ao menos uma forma de pagamento.

RF09 - Cancelamentos de venda podem ser realizados mesmo depois de finalizadas, retornando estoque.

RF10 - Relatórios de vendas devem ser gerados por período.

RF11 - O relatório financeiro deve incluir totais por tipo de pagamento.

4.2 Requisitos Não Funcionais

Usabilidade:

- A interface deve ser intuitiva e fácil de operar por atendentes com conhecimento básico em informática.
- As mensagens de erro devem ser claras e amigáveis.
- O sistema deve oferecer atalhos e navegação por teclado para agilizar o atendimento no caixa.

Manutenibilidade:

- O código do sistema deve ser modularizado, facilitando correções e atualizações futuras.

Desempenho:

- As ações principais como registrar uma venda, consultar um produto ou cliente, devem ser concluídas em menos de 1 segundo.

Compatibilidade:

- O sistema deve ser compatível com impressoras térmicas de cupom fiscal e leitores de código de barras mais comuns no mercado.

Segurança:

- O sistema não deve permitir compras a prazo de clientes não cadastrados.
- O sistema deve armazenar os dados pessoais dos clientes (nome, telefone, e-mail e endereço) de forma segura, utilizando mecanismos de criptografia em repouso para garantir a confidencialidade das informações, conforme diretrizes da LGPD.
- O sistema deve exigir autenticação por meio de login e senha para acesso à aplicação, garantindo que apenas usuários autorizados possam acessar as funcionalidades do sistema.
- A senha dos usuários deve ter no mínimo oito caracteres e conter ao menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula, um número e um caractere especial, para aumentar a segurança contra-ataques de força bruta.

Disponibilidade:

- O sistema deve estar disponível e plenamente operacional entre 07:00 e 17:30, de segunda a sábado, sem interrupções, garantindo suporte total às operações de venda.

4.3 Regras de Negócio

RN01 - Não é permitido registrar uma venda com item sem estoque.

RN02 - Todo produto deve ser vinculado a um preço válido.

RN03 - Não é permitido excluir produtos usados em vendas, apenas inativá-los.

RN04 - Pagamentos realizados em dinheiro, PIX ou cartão de débito devem receber 10% de desconto automaticamente.

RN05 - Pagamentos realizados no cartão de crédito em uma única parcela devem receber 5% de desconto automaticamente.

RN06 - Deve ser possível aplicar um desconto personalizado por venda, com valor ou percentual definido manualmente pelo atendente.

RN07 - O preço de um produto pode ser alterado ao ser adicionado a uma venda.

RN08 - Uma venda pode ser cancelada a qualquer momento.

RN09 - O usuário pode gerar relatórios de venda.

5. Casos de Uso – Visão Geral

ID	Título do Caso de Uso	Descrição	Requisitos Funcionais Atendidos (RN)
CU01	Registrar Venda	Permite registrar uma nova venda, incluindo itens, pagamento e descontos automáticos e personalizados.	RN01, RN02, RN04, RN05, RN06, RN07
CU02	Adicionar Item à Venda	Permite incluir um produto à venda, verificando estoque e permitindo alteração de preço.	RN01, RN02, RN07
CU03	Processar Pagamento	Calcula automaticamente os descontos com base na forma de pagamento escolhida.	RN04, RN05
CU04	Aplicar Desconto Personalizado	Permite que o atendente aplique manualmente um valor ou percentual de desconto na venda.	RN06
CU05	Alterar Preço de Produto na Venda	Permite ajustar o preço do produto diretamente no momento da venda.	RN07
CU06	Cancelar Venda	Permite o cancelamento de uma venda em qualquer momento, com possível estorno ou ajuste de estoque.	RN08

CU07	Inativar Produto	Permite desativar um produto que já tenha sido usado em vendas, mantendo seu histórico.	RN03
CU08	Cadastrar Produto	Permite cadastrar um novo produto no sistema, exigindo definição de preço.	RN02
CU09	Excluir Produto	Garante que produtos usados em vendas não possam ser excluídos, apenas inativados.	RN03
CU10	Gerar Relatórios de Venda	Permite ao usuário gerar relatórios detalhados ou resumidos das vendas realizadas.	RN09

6. Épicos, Features e User Stories

6.1 Épicos

Os épicos representam as grandes áreas funcionais do sistema PDV e guiam o desenvolvimento de suas funcionalidades principais:

1. **Gestão de Produtos e Estoque**
2. **Processo de Venda**
3. **Vendas a Prazo e Controle Financeiro**
4. **Gestão de Clientes**
5. **Relatórios e Indicadores Gerenciais**

6.2 Features

Épico 1: Gestão de Vendas

Feature 1.1: Registrar Venda

- User Story 1.1.1: Como atendente, quero registrar uma venda com itens e pagamento, para que eu possa concluir a transação com o cliente.
 - Critérios de Aceitação:
 - A venda só pode ser registrada se todos os itens tiverem estoque.
 - O preço dos produtos deve estar vinculado a um preço válido.
- User Story 1.1.2: Como atendente, quero que a venda aplique automaticamente o desconto conforme a forma de pagamento, para que o cliente pague o valor correto.
 - Critérios de Aceitação:

- Desconto de 10% para pagamentos em dinheiro, PIX ou cartão de débito.
 - Desconto de 5% para pagamentos no cartão de crédito em uma única parcela.
- User Story 1.1.3: Como atendente, quero poder aplicar um desconto personalizado na venda, para que eu possa conceder descontos específicos aos clientes.
 - Critérios de Aceitação:
 - O atendente pode aplicar um desconto manual, seja em valor fixo ou percentual.

Feature 1.2: Cancelar Venda

- User Story 1.2.1: Como atendente, quero poder cancelar uma venda a qualquer momento, para que eu possa corrigir ou estornar vendas se necessário.
 - Critérios de Aceitação:
 - A venda pode ser cancelada sem restrições, e as operações relacionadas, como pagamento e estoque, devem ser ajustadas.

Épico 2: Gestão de Produtos

Feature 2.1: Cadastrar Produto

- User Story 2.1.1: Como administrador, quero cadastrar produtos com preços válidos, para que eles possam ser vendidos no sistema.
 - Critérios de Aceitação:
 - O produto deve ser vinculado a um preço válido no momento do cadastro.

Feature 2.2: Alterar Preço de Produto na Venda

- User Story 2.2.1: Como atendente, quero alterar o preço de um produto no momento da venda, para que o preço final da transação possa ser ajustado conforme necessidade.
 - Critérios de Aceitação:
 - O preço do produto pode ser alterado apenas durante a venda e deve ser refletido no valor final.

Feature 2.3: Inativar Produto

- User Story 2.3.1: Como administrador, quero inativar produtos que já foram utilizados em vendas, para que eles não sejam excluídos, mas não apareçam em novas transações.

- Critérios de Aceitação:
 - Produtos usados em vendas devem ser inativados, não podendo ser excluídos.

Épico 3: Gestão de Estoque

Feature 3.1: Verificar Estoque ao Registrar Venda

- User Story 3.1.1: Como atendente, quero verificar o estoque dos produtos antes de registrá-los na venda, para garantir que só produtos com estoque disponível sejam vendidos.
 - Critérios de Aceitação:
 - A venda não pode ser registrada se o produto não estiver disponível em estoque.

Épico 4: Análise e Relatórios de Vendas

Feature 4.1: Geração de Relatórios

- User Story 4.1.1: Como gerente ou atendente, quero gerar relatórios de venda para acompanhar o desempenho comercial e tomar decisões estratégicas.
 - Critérios de Aceitação:
 - O sistema permite gerar relatórios por período, forma de pagamento, valor total, produtos vendidos, etc.
 - Deve ser possível exportar os relatórios em formatos como PDF ou Excel.

6.3 User Stories

- Feature 1.1 – Registro de Vendas
 - US001: Como atendente, quero registrar uma nova venda com itens e pagamento para concluir a transação com o cliente.
 - US002: Como atendente, quero aplicar automaticamente descontos conforme a forma de pagamento para garantir o valor correto da venda.
 - US003: Como atendente, quero aplicar um desconto personalizado em uma venda para atender acordos com clientes específicos.
- Feature 1.2 – Cancelamento de Vendas
 - US004: Como atendente, quero cancelar uma venda a qualquer momento para corrigir erros ou desistências do cliente.

- Feature 2.1 – Cadastro de Produtos
 - US005: Como administrador, quero cadastrar novos produtos para que o estoque da loja esteja sempre atualizado com itens disponíveis para venda.
 - US006: Como administrador, quero vincular um preço válido ao produto no momento do cadastro para garantir consistência nas vendas.
- Feature 2.2 – Alteração de Preço na Venda
 - US007: Como atendente, quero alterar o preço de um produto ao adicioná-lo à venda para ajustar valores conforme negociação com o cliente.
- Feature 2.3 – Inativação de Produtos
 - US008: Como administrador, quero inativar produtos usados em vendas para manter o histórico sem permitir novas transações com esses itens.
 - US009: Como administrador, quero impedir a exclusão de produtos usados em vendas para garantir a integridade do histórico de vendas.
- Feature 3.1 – Verificação de Estoque
 - US010: Como atendente, quero verificar o estoque antes de adicionar produtos a uma venda para evitar a venda de itens indisponíveis.
- Feature 4.1 – Geração de Relatórios de Venda
 - US011: Como gerente ou atendente, quero gerar relatórios de venda por período e forma de pagamento para acompanhar o desempenho da loja.
 - US012: Como gerente, quero exportar os relatórios de venda para PDF ou Excel para facilitar análises e apresentações.

7. Detalhamento dos Casos de Uso

- UC01 – Cadastrar Produto
 - Ator(es) envolvidos: Administrador
 - Pré-condições: O administrador deve estar autenticado no sistema.
 - Fluxo Principal:
 - Administrador acessa o módulo "Produtos".
 - Seleciona "Cadastrar Novo Produto".
 - Preenche os campos obrigatórios: nome, categoria, unidade, preço e quantidade inicial.
 - Confirma o cadastro.

- O sistema valida e salva o produto.
 - Fluxos Alternativos:
 - FA01: Caso o administrador desista, pode cancelar o processo sem salvar.
 - FA02: Caso um produto já exista, pode ser direcionado para a edição.
 - Pós-condições: Produto fica disponível para uso em vendas e controle de estoque.
- UC02 – Registrar Venda
 - Ator(es) envolvidos: Atendente
 - Pré-condições: O atendente deve estar autenticado e haver produtos com estoque disponível.
 - Fluxo Principal:
 - Atendente acessa o módulo "Vendas".
 - Inicia uma nova venda.
 - Adiciona os produtos desejados (o sistema verifica o estoque).
 - Altera o preço dos produtos se necessário.
 - Aplica descontos automáticos conforme a forma de pagamento.
 - Aplica desconto personalizado, se necessário.
 - Finaliza a venda.
 - O sistema atualiza o estoque e registra a venda.
 - Fluxos Alternativos:
 - FA01: Produto sem estoque — o sistema impede sua adição à venda.
 - FA02: Venda cancelada — o atendente pode cancelar antes de finalizar.
 - Pós-condições: Venda registrada com sucesso, estoque atualizado.
- UC03 – Cancelar Venda
 - Ator(es) envolvidos: Atendente
 - Pré-condições: A venda deve estar registrada no sistema.
 - Fluxo Principal:
 - Atendente acessa o histórico de vendas.
 - Seleciona a venda desejada.
 - Clica na opção "Cancelar Venda".
 - O sistema marca a venda como cancelada e desfaz os efeitos no estoque.
 - Fluxos Alternativos:

- FA01: Venda já cancelada — o sistema exibe mensagem e impede nova ação.
 - Pós-condições: A venda fica registrada como cancelada no sistema.
- UC04 – Inativar Produto
 - Ator(es) envolvidos: Administrador
 - Pré-condições: O produto deve estar cadastrado e ter sido usado em vendas.
 - Fluxo Principal:
 - Administrador acessa o módulo "Produtos".
 - Seleciona um produto previamente cadastrado.
 - Clica na opção "Inativar Produto".
 - O sistema verifica se o produto foi usado em vendas.
 - O sistema altera o status do produto para "Inativo".
 - Fluxos Alternativos:
 - FA01: Produto não usado em vendas — o administrador pode optar por excluir.
 - Pós-condições: Produto inativado, impedido de ser usado em novas vendas.
- UC05 – Gerar Relatório de Vendas
 - Ator(es) envolvidos: Atendente, Gerente
 - Pré-condições: O usuário deve estar autenticado no sistema.
 - Fluxo Principal:
 - Usuário acessa o módulo "Relatórios".
 - Seleciona filtros (por período, forma de pagamento, produto, etc.).
 - Solicita a geração do relatório.
 - O sistema processa e exibe o relatório.
 - O usuário pode exportar o relatório em PDF ou Excel.
 - Fluxos Alternativos:
 - FA01: Filtros inválidos ou em branco — o sistema solicita correção.
 - Pós-condições: Relatório gerado com sucesso e disponível para análise ou exportação.