

Formulário de Levantamento de Requisitos – Projeto de Engenharia de Software

Victor Hugo Daguis, Anderson Silva, Gabriel Magro e Mateus

1. Identificação do Projeto

Nome do projeto: Comércio De Sapatos Femininos Online

Objetivo principal: O objetivo principal de um comércio de sapatos femininos online é **vender calçados para o público-alvo feminino**, gerando **lucro** por meio de uma operação digital eficiente.

Breve descrição do sistema e o que ele irá resolver/automatizar:

1. **Dificuldade em alcançar clientes fisicamente** → Vendas online permitem atingir um público muito maior, em qualquer lugar.
2. **Limitações no horário de funcionamento** → A loja estará disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.
3. **Erros humanos em pedidos e controle de estoque** → Automatização reduz falhas e melhora a gestão dos produtos.
4. **Falta de organização nos processos de venda** → Centraliza pedidos, pagamentos, entregas e dados dos clientes em um só lugar.

O que o sistema irá automatizar:

- **Catálogo de produtos:** Cadastro, atualização e exibição de sapatos com fotos, preços e tamanhos disponíveis.
- **Processo de compra:** Carrinho, finalização do pedido e confirmação automática.
- **Pagamentos:** Integração com meios de pagamento (Pix, cartão, boleto) e liberação automática do pedido após aprovação.
- **Gestão de estoque:** Baixa automática de produtos conforme as vendas.
- **Envio de notificações:** E-mails automáticos com status do pedido (compra confirmada, enviado, entregue).
- **Cadastro de clientes:** Armazenamento de dados de clientes para futuras campanhas de marketing e fidelização.

2. Stakeholders (Partes Interessadas)

Nome ou Tipo de Usuário | Papel no sistema | Expectativas principais

Cliente: Navegar no site, selecionar produtos, realizar compras, efetuar pagamentos, solicitar suporte, realizar trocas e devoluções.

Responsabilidades: Fornecer informações corretas para cadastro, entrega e pagamento, seguir as políticas da loja.

Administrador da Loja Virtual: Papel: Gerenciar todas as operações da loja online.

Gestor de Produtos: Cadastrar, atualizar e gerenciar o catálogo de produtos e o estoque.

Gestor de Marketing: Planejar e executar as estratégias de marketing e vendas.

Gestor de Atendimento ao Cliente: Responder às dúvidas, solucionar problemas e gerenciar trocas e devoluções.

Gestor Financeiro: Controlar as finanças da loja.

Fornecedores: Fornecer os sapatos para venda na loja online.

* Responsabilidades: Cumprir os prazos de entrega, garantir a qualidade dos produtos, fornecer informações precisas sobre os produtos.

3. Requisitos Funcionais

Código | Descrição do Requisito Funcional

RF01 | **Cadastro e Gerenciamento de Produtos** | Permitir o cadastro, edição e exclusão de sapatos (nome, descrição, preço, numeração, fotos, estoque)

RF02 | Carrinho de Compras | Adicionar e remover produtos do carrinho. Atualizar quantidades. Adicionar e remover produtos do carrinho.

RF03 | Finalização de Pedido (Checkout) | Capturar dados do cliente (nome, endereço, contato) Selecionar método de pagamento e entrega. Capturar dados do cliente (nome, endereço, contato).

RF04 | Gestão de Estoque | Atualizar estoque automaticamente após cada venda. Alertar quando um produto estiver com estoque baixo ou esgotado.

RF05 | Cadastro e Login de Clientes | Permitir que clientes criem conta, façam login e visualizem histórico de compras.

RF06 | Notificações | Enviar e-mails automáticos de confirmação de pedido, status de entrega e promoções. Recuperação de senha.

RF07 | Administração do Sistema | Painel administrativo para gerenciar produtos, pedidos, clientes e relatórios de vendas.

RF08 | Sistema de Busca e Filtros | Permitir que o cliente pesquise produtos por nome, categoria, cor, tamanho ou preço

RF09 | Responsividade | Interface adaptada para dispositivos móveis (celulares e tablets).

RF10 | Sistema de Pagamento | Integrar com gateways de pagamento (cartão de crédito, Pix, boleto) Confirmar automaticamente o pagamento e atualizar o status do pedido.

4. Requisitos Não Funcionais

Código | Descrição do Requisito Não Funcional

RNF01 | Desempenho | O sistema deve carregar qualquer página em até 3 segundos, mesmo com até 100 usuários simultâneos.

RNF02 | Segurança | O tempo de resposta para adicionar um item ao carrinho não deve ultrapassar 1 segundo.

RNF03 | Disponibilidade | O sistema deve estar disponível 99,9% do tempo (alta disponibilidade). Deve contar com backup diário dos dados.

RNF04 | Usabilidade | A interface deve ser intuitiva e fácil de usar, mesmo para usuários com pouca experiência digital. Deve seguir padrões de design responsivo para funcionar bem em smartphones, tablets e computadores.

RNF05 | Escalabilidade | O sistema deve ser escalável para suportar aumento no número de produtos, usuários e acessos sem perder desempenho.

RNF06 | Compatibilidade | Deve funcionar nos principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge). Compatível com sistemas operacionais móveis Android e iOS.

5. Requisitos de Negócio

Código | Requisito de Negócio

RN01 | Aumentar a Receita | O sistema deve proporcionar uma experiência de compra que incentive os clientes a realizar mais compras, como promoções, descontos e sugestões de produtos relacionados. O sistema deve ter uma funcionalidade de "upsell" (venda de produtos complementares) durante o processo de checkout

RN02 | Fidelização de Clientes | O sistema deve permitir a criação de um programa de fidelidade, onde os clientes acumulam pontos a cada compra, que podem ser trocados por descontos ou produtos. Enviar ofertas personalizadas e promoções com base no histórico de compras do cliente.

RN03 | Facilitar a Gestão de Estoque | O sistema deve permitir o acompanhamento em tempo real do estoque, com alertas quando os produtos estiverem com estoque baixo. Deve permitir a integração com fornecedores para reabastecimento automático, caso necessário.

RN04 | Melhorar a Eficiência Operacional | O sistema deve automatizar o processo de gestão de pedidos, desde a compra até a entrega, para reduzir a carga de trabalho manual. Deve facilitar a geração de relatórios de vendas, desempenho de produtos e análise de clientes, para apoiar a tomada de decisões estratégicas.

6. Requisitos do Usuário

Código | Requisito do Usuário

RU01 | Cadastro e Login de Cliente | O usuário deve poder criar uma conta utilizando seu e-mail ou redes sociais (como Facebook ou Google). O sistema deve permitir que o usuário faça login facilmente, com a opção de manter-se logado para facilitar compras futuras.

RU02 | **Pesquisa e Filtragem de Produtos** | O usuário deve poder buscar por sapatos utilizando diferentes filtros, como:

Tamanho, cor, material, tipo de salto, preço, etc.

A pesquisa deve ser rápida e mostrar resultados relevantes de forma clara.

RU03 | Exibição de Detalhes dos Produtos | O usuário deve ver informações detalhadas do produto, como descrição, fotos de diferentes ângulos, disponibilidade de tamanhos e avaliações de outros clientes. O sistema deve exibir o preço, possíveis promoções ou descontos aplicáveis.

RU04 | Carrinho de Compras | O usuário deve ser capaz de adicionar, remover e alterar a quantidade de itens no carrinho. O sistema deve mostrar o preço total da compra e permitir que o usuário continue comprando ou vá para o checkout.

RU05 | Facilidade no Processo de Checkout | O usuário deve poder revisar o pedido (itens, quantidade, preços) antes de finalizar a compra. O sistema deve permitir a escolha de endereço de entrega, método de pagamento (cartão, boleto, Pix) e forma de envio (normal, expresso).

7. Requisitos do Sistema

Código | Requisito do Sistema

RS01 | Autenticação e Autorização| O sistema deve fornecer autenticação de usuários (login/senha) com criptografia segura de senhas. Deve permitir que os administradores gerenciem permissões de acesso (diferentes níveis de acesso, como administrador, vendedor, etc.).

RS02 | Gestão de Banco de Dados| O sistema deve utilizar um banco de dados seguro e escalável para armazenar informações de produtos, usuários, pedidos, pagamentos e estoque. O banco de dados deve ser eficiente para consultas rápidas e permitir a atualização em tempo real de dados de inventário.

RS03| Gestão de Produtos| O sistema deve permitir a inserção, edição, remoção e exibição de produtos de forma simples e eficiente. Deve suportar a categorização de produtos por atributos como tamanho, cor, material, tipo de salto e preço. Deve permitir a atualização automática do estoque quando um produto for vendido.

RS04| Processamento de Pedidos| O sistema deve processar os pedidos de forma eficiente, desde o momento da compra até a entrega. Deve permitir que o pedido seja atualizado conforme o seu status (pendente, pago, enviado, entregue). O sistema deve gerar números de rastreamento para os pedidos enviados e permitir que os clientes os acompanhem.

RS05| Integração com Gateways de Pagamento| O sistema deve integrar-se com múltiplos gateways de pagamento (cartões de crédito, boleto, Pix, PayPal, etc.) para permitir diferentes métodos de pagamento. A transação de pagamento deve ser processada de forma segura, com criptografia de dados sensíveis.

8. Regras de Negócio

Código | Regra de Negócio | Descrição

RB01 | Catálogo de produtos | O catálogo deve apresentar informações detalhadas dos sapatos, incluindo fotos de alta qualidade, descrição completa (material, tamanho, cores, salto, etc.), tabela de medidas, disponibilidade de estoque e preço.

RB02 | Processo de compra | O cliente deve poder adicionar produtos ao carrinho de compras, visualizar o resumo do pedido (itens, quantidades, preços, frete) e prosseguir para o checkout.

* O checkout deve ser um processo seguro e intuitivo, solicitando as informações necessárias para entrega e pagamento.

* Devem ser oferecidas diversas opções de pagamento (cartão de crédito, boleto bancário, PIX, etc.).

* A confirmação do pedido deve ser enviada ao cliente por e-mail, contendo todos os detalhes da compra.

RB03 | Trocas e devoluções | Uma política clara e transparente de trocas e devoluções deve ser estabelecida, em conformidade com a legislação vigente.

* O cliente deve ter um prazo definido para solicitar trocas ou devoluções, informando o motivo.

* Devem ser definidos os critérios para aceitação de trocas e devoluções (produto sem sinais de uso, com embalagem original, etc.).

* O processo de troca ou devolução deve ser simples e eficiente para o cliente.

* As opções de reembolso (estorno no cartão, crédito na loja, etc.) devem ser claramente comunicadas.

RB04 | Atendimento ao cliente | Devem ser disponibilizados canais de atendimento eficientes (e-mail, chat online, telefone, FAQ) para tirar dúvidas, solucionar problemas e receber feedback dos clientes.

* Os prazos de resposta para as solicitações dos clientes devem ser definidos e cumpridos.

* A equipe de atendimento deve ser treinada para lidar com diferentes tipos de situações e garantir a satisfação do cliente.

RB05 | Marketing e promoções | Estratégias de marketing digital devem ser implementadas para atrair e fidelizar clientes (SEO, redes sociais, e-mail marketing, anúncios pagos, etc.).

* Promoções e descontos podem ser oferecidos periodicamente para impulsionar as vendas.

* Programas de fidelidade podem ser criados para recompensar clientes recorrentes.

9. Fluxo Básico de Uso (Opcional)

Descreva o caminho principal que o usuário faz ao usar o sistema. Pode ser em texto ou fluxograma simples.

10. Observações Finais

(Anotações sobre dúvidas, decisões técnicas iniciais, funcionalidades futuras, etc.)

Funcionalidades Futuras

1. Realidade Aumentada (AR)

- a. **Funcionalidade:** Implementar uma ferramenta de realidade aumentada para que as clientes possam “experimentar” virtualmente os sapatos, visualizando como ficariam em seus pés. Isso poderia reduzir as taxas de devolução e aumentar a satisfação com a compra.
- b. **Impacto:** Melhoraria a experiência do cliente e ajudaria na decisão de compra, oferecendo um diferencial competitivo.

2. Inteligência Artificial para Recomendações Personalizadas

- a. **Funcionalidade:** O sistema pode usar IA para recomendar produtos baseados no histórico de compras e preferências de cada cliente, aumentando as vendas cruzadas (cross-sell) e a personalização.
- b. **Impacto:** Aumentaria a taxa de conversão ao sugerir produtos que o cliente tem maior chance de comprar.

3. Assinaturas e Compras por Assinatura

- a. **Funcionalidade:** Criar um sistema de compras por assinatura, onde os clientes possam receber sapatos de forma regular (mensal, trimestral), com base em preferências e estilos escolhidos.
- b. **Impacto:** Fomentaria a fidelização dos clientes e garantiria receita recorrente.

4. Expansão Internacional

- a. **Funcionalidade:** Adicionar suporte para múltiplos idiomas, moedas e formas de envio internacional, permitindo expandir para novos mercados.
- b. **Impacto:** Aumentaria o alcance global do e-commerce, atraindo clientes de diferentes países.

5. Análise Preditiva de Demanda

- a. **Funcionalidade:** Implementar ferramentas de análise preditiva que ajudem a antecipar quais sapatos terão maior demanda, com base em dados históricos e comportamentais.
- b. **Impacto:** Melhoraria a gestão do estoque e reduziria o risco de ruptura de produtos populares.