

Samuel Lincoln de Oliveira Gomes, Vitor Fernandes de Souza, Camila Melo Ferreira, Henrique Jardim Melo, Gabriel Afonso Infante Vieira e Bryan Rosenberg de Abreu

1. Apresentação do problema

O cliente do projeto é Clayton Fernandes de Oliveira, um produtor rural do ramo da agropecuária que deseja aumentar a captação de clientes e facilitar o controle de animais, produtos e vendas da sua propriedade. Toda a operação atualmente é feita de forma analógica e é de interesse do cliente informatizar o processo, a fim de expandir seu alcance e aumentar o volume de vendas. O cliente informa que existe certa dificuldade de contato com possíveis compradores, uma vez que não existe um meio digital de divulgação e realização da compra.

2. Stakeholders

Produtor Rural (Proprietário):

- **Persona:** Clayton Fernandes de Oliveira, 45 anos, produtor rural experiente.
- **Motivações e Expectativas:** Clayton busca aumentar a eficiência operacional de sua propriedade, facilitar o controle de animais, produtos e vendas, além de expandir seu alcance de clientes. Ele espera uma solução que simplifique a gestão, aumente as vendas e modernize sua operação.

Clientes/Compradores:

- **Persona:** Ana Oliveira, 30 anos, consumidora urbana interessada em produtos agropecuários de qualidade.
- **Motivações e Expectativas:** Ana procura acesso fácil a produtos frescos e de qualidade. Ela espera uma plataforma digital intuitiva que forneça informações detalhadas sobre os produtos, facilite a compra online e proporcione confiança na origem dos produtos.

3. Proposta da solução

Para solucionar o problema foi criado um sistema que busca informar os usuários sobre os detalhes dos produtos oferecidos, além de fornecer uma plataforma digital para a venda de produtos. Também foi desenvolvido um sistema para melhor controle interno dos produtos ofertados pelo proprietário e para agendar visitas à propriedade.

4. Projeto da solução

Para a solução do problema foi desenvolvida uma aplicação web utilizando a arquitetura MVC (model-view-controller). Os pacotes estão organizados em 5 camadas principais: camada de modelo (model), que possui as entidades e regras de negócio; camada de repositórios (repository) que realiza a integração do sistema com o banco de dados; camada de controladores (controllers), que fazem a integração do frontend com o backend; camada de visão ou frontend (resources) e camada de serviços (services), para serviços como gerenciamento de cookies e autenticação.

Em nível de implantação, foram utilizados os seguintes recursos: um servidor remoto para hospedar o banco de dados, ofertado pela Microsoft Azure; um servidor remoto para hospedar a aplicação, também ofertado pela Azure e uma máquina local para conectar com a aplicação via protocolo HTTP. A comunicação entre o servidor da aplicação e o servidor do banco de dados é feita utilizando a API JDBC.

O frontend do sistema foi desenvolvido utilizando HTML5, CSS3 e Javascript. Além disso foi utilizado o Bootstrap 5 e jQuery para o design e funcionalidades, e o Thymeleaf para visualização dos dados do backend.

O backend foi desenvolvido em Java, utilizando o Maven como gerenciador de dependências e Spring boot como framework. O SGBD utilizado foi o MySQL e a comunicação com o código foi feita a partir da JPA (Java Persistence API).

5. Artefatos principais

A solução projetada permite que usuários realizem cadastro no sistema e façam login. Após logado, o cliente pode obter informações sobre o sítio, ver os produtos disponíveis, criar um pedido de compra e agendar uma visita presencial à propriedade. Os funcionários e administradores do sistema realizam login por uma tela diferente e possuem acesso ao painel de administradores. No painel é possível gerenciar os usuários cadastrados (obter informações, editar, deletar e cadastrar novo), cadastrar, editar e remover produtos, gerenciar pedidos de compra pendentes (confirmar compra e remover pedido), gerenciar agendamento de visitas e visualizar o histórico de vendas realizadas.

A seguir são apresentados o diagrama de casos de uso, o diagrama de classes, os requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos e as principais telas do sistema:

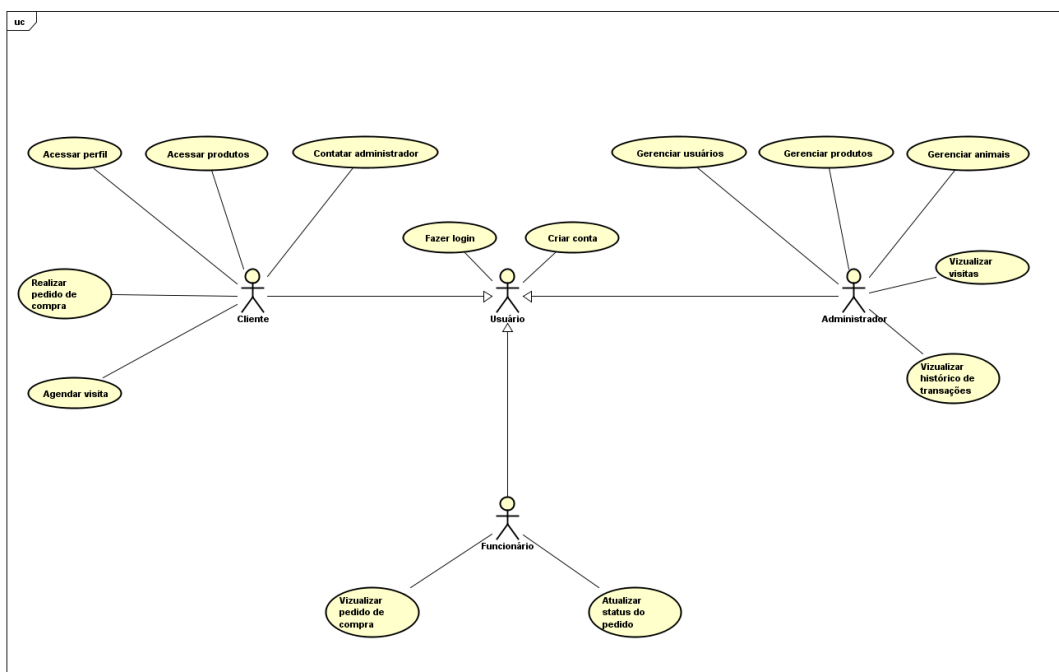


Figura 1 – Casos de uso

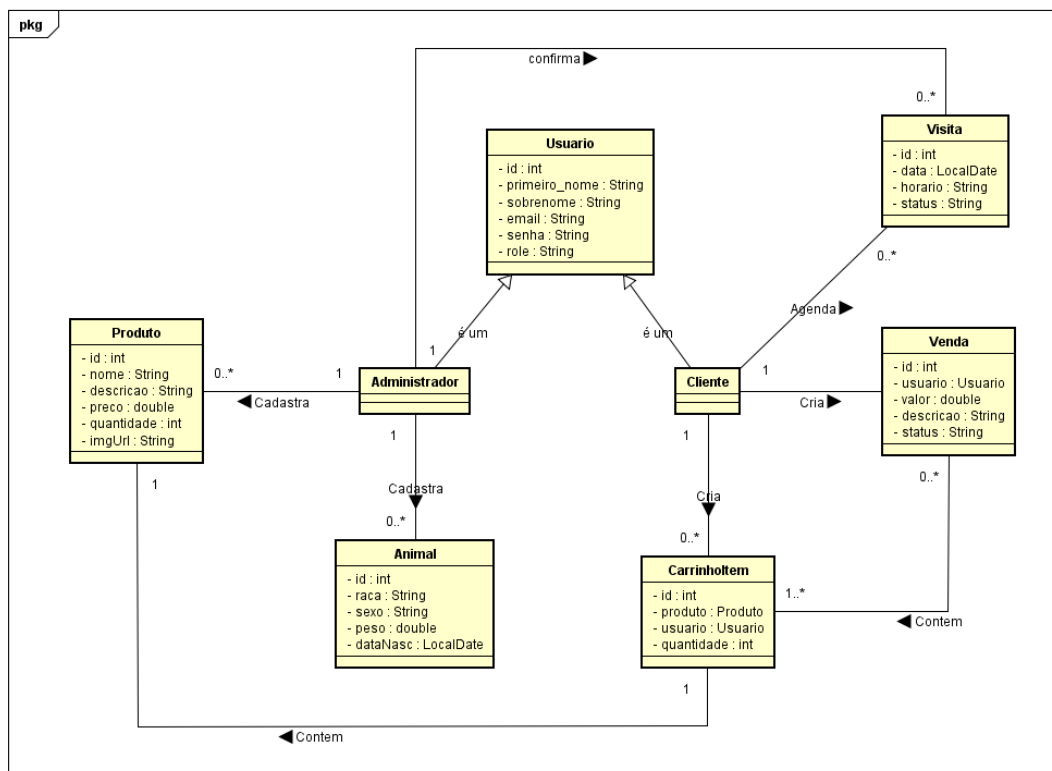


Figura 2 – Diagrama de classes

Requisitos Funcionais			
ID	Descrição do Requisito	Prioridade	Complexidade
RF01	Usuário cria uma conta	Essencial	Baixa
RF02	Usuário realiza login	Essencial	Baixa
RF03	Administrador realiza login	Essencial	Baixa
RF04	Administrador cadastra um novo administrador	Essencial	Baixa
RF05	Administrador cadastra funcionários	Essencial	Baixa
RF06	Administrador gerencia produtos	Essencial	Média
RF07	Administrador gerencia animais	Essencial	Média
RF08	Cliente visualiza produtos	Essencial	Alta
RF09	Cliente realiza pedido de compra	Essencial	Média
RF10	Funcionário visualiza pedido de compra	Essencial	Média
RF11	Funcionário atualiza status do pedido	Essencial	Alta
RF12	Cliente registra visita à fazenda	Desejável	Alta
RF13	Administrador visualiza visitas registradas	Desejável	Alta
RF14	Usuário envia mensagem para o Administrador	Essencial	Média
RF15	Administrador visualiza histórico de transações	Desejável	Alta
RF16	Administrador visualiza informações de funcionários	Desejável	Baixa

Figura 3 – Requisitos Funcionais

Requisitos Não Funcionais			
ID	Descrição do Requisito	Prioridade	Complexidade
RNF01	O sistema deve possuir um botão que inverte cores claras e escuras	Essencial	Simples
RNF02	O sistema deve ser compatível com os navegadores Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox e Safari	Essencial	Mediano
RNF03	O sistema deve possuir banco de dados relacional	Essencial	Mediano

Figura 4 – Requisitos Não Funcionais



Criar conta

CRIAR CONTA

[Já possui uma conta? Fazer login](#)

Figura 5 – Tela de cadastro de usuários

Login

☐ Lembrar senha

ENTRAR

[Não possui uma conta? Criar conta](#)

Figura 6 – Tela de login de usuários

Entrar

Entrar

Figura 7 – Tela de login de administradores



Figura 8 – Tela de perfil de usuários

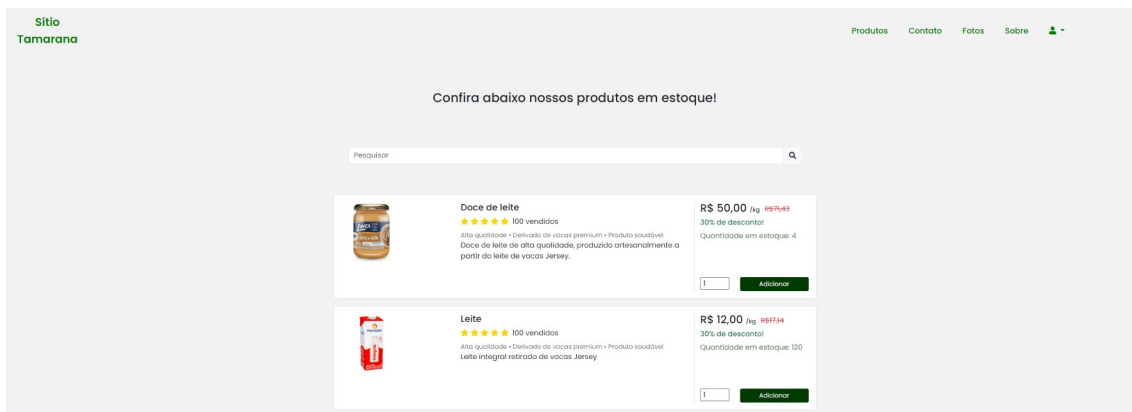


Figura 9 – Tela de produtos

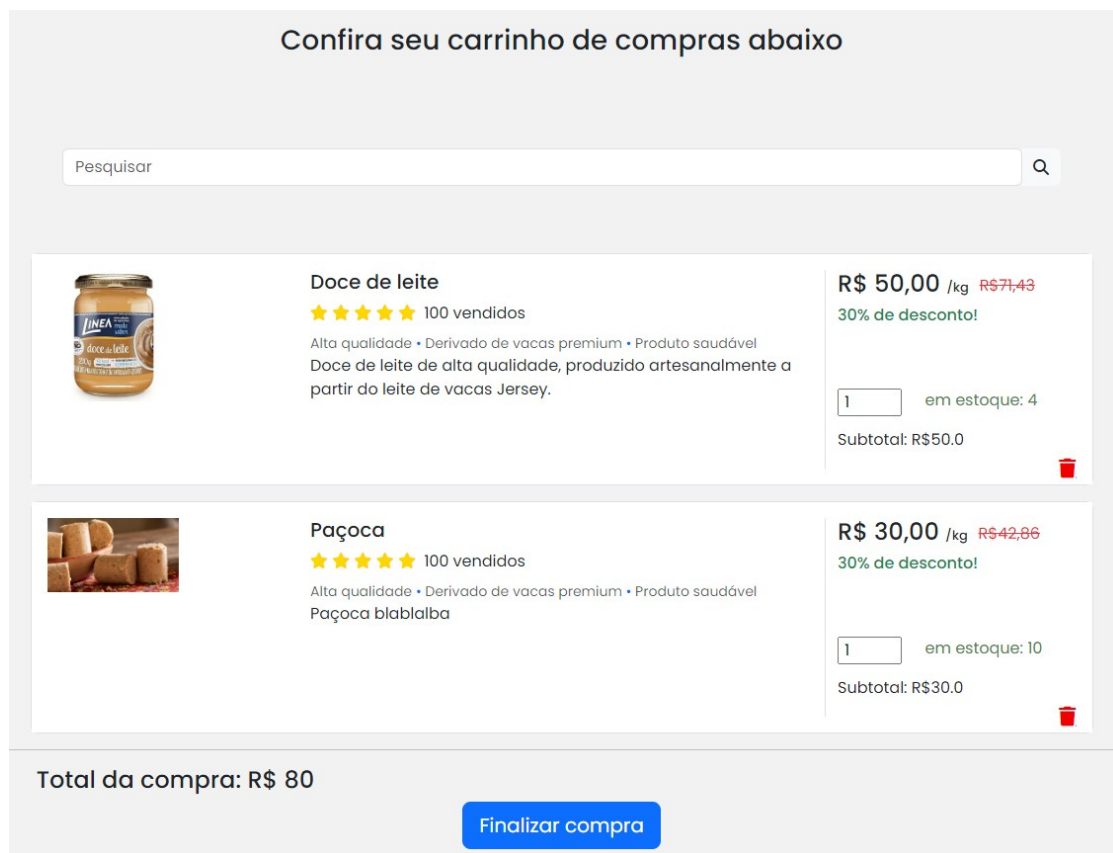


Figura 10 – Tela de carrinho de compras



Figura 11 – Tela de agendamento de visitas

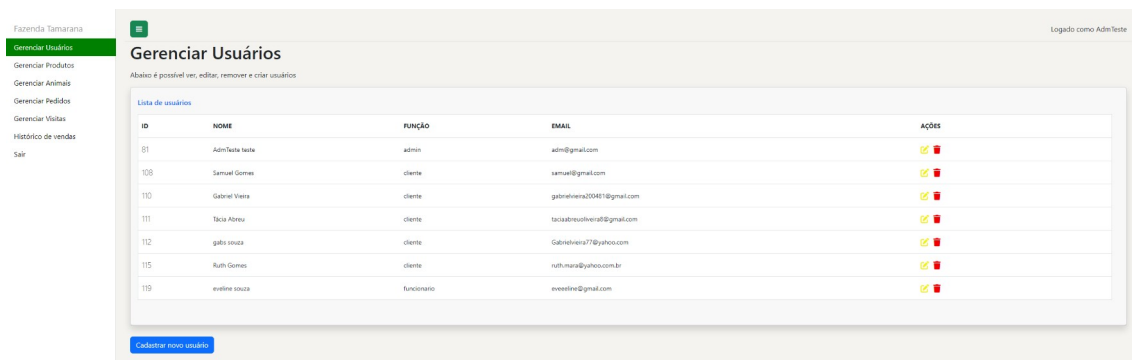


Figura 12 – Tela de gerenciamento de usuários



Figura 13 – Tela de histórico de vendas

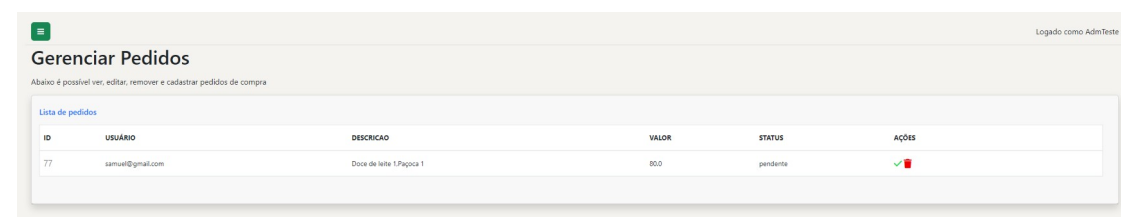


Figura 14 – Tela de pedidos pendentes

Gerenciar Visitas

Abaixo é possível ver as visitas registradas

Lista de pedidos

ID	USUÁRIO	DATA	HORÁRIO	AÇÕES
87	adm@gmail.com	2023-11-24	14:30	

Figura 15 – Tela de visitas agendadas

Gerenciar Produtos

Abaixo é possível ver, editar, remover e cadastrar produtos

Lista de produtos

ID	NOME	DESCRIÇÃO	PREÇO(URS/KG)	QUANTIDADE	AÇÕES
7	Doce de leite	Doce de leite de alta qualidade, produzido artesanalmente a partir do leite de vacas Jersey.	50,0	4	
8	Leite	Leite integral retirado de vacas Jersey	12,0	120	
9	Queijo	Queijo artesanal feito a partir do leite de vacas Jersey.	50,0	78	
13	Manteiga	Manteiga de primeira qualidade	120,32	200	
15	Paçoca	Paçoca biabialba	30,0	10	

[Cadastrar novo produto](#)

Figura 16 – Tela de gerenciamento de produtos

6. Conclusões

Após finalizar o sistema, podemos concluir que os objetivos foram atingidos com sucesso. O principal propósito era modernizar e otimizar os processos operacionais do cliente, oferecendo ferramentas digitais para a divulgação e venda dos seus produtos. Com o produto desenvolvido, a eficiência do produtor deve aumentar, bem como as vendas dos produtos. Além disso, todo o processo que antes era feito de maneira analógica agora está centralizado em um único sistema, aumentando a produtividade e reduzindo possíveis erros manuais. A satisfação dos clientes também deve aumentar, pois todo o processo de compra e agendamento de visitas agora é realizado em uma plataforma digital de fácil acesso.

Entre as lições aprendidas com este projeto podemos destacar a compreensão das necessidades e importância da comunicação. O sucesso do projeto foi impulsionado principalmente pela compreensão profunda nas necessidades do produtor e dos clientes, o que destaca a importância de uma análise detalhada dos requisitos antes da implementação. Adicionalmente, a comunicação e colaboração do time técnico com o produtor foi crucial para promover a flexibilidade durante o processo de desenvolvimento, permitindo ajustes rápidos e adaptações conforme as necessidades surgiam.