

PROJETO E MODELAGEM DE UM SOFTWARE PARA GESTÃO DE REBANHOS

MINUZZI, Renato Wagner ¹

RODRIGUES, Thiago Veleda Ianzer^{1*}

CAMARGO, Salvador Loní Tadeo²

BASTOS, Rafael Rodrigues²

¹Discentes do Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Nível 2 2019/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

²Docentes do Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: thiagoianzer@gmail.com



MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
Mostra de Criação e Inovação

INTRODUÇÃO

O cenário mundial, extremamente competitivo nos dias atuais, disseminou o uso de tecnologias nos mais variados segmentos da economia com intuito de alavancar o crescimento dos setores, buscando otimizar os seus processos através do uso de softwares que auxiliam no planejamento, controle e gerenciamento das atividades, proporcionando, deste modo, resultados mais eficientes. O Setor da Pecuária, assim como as demais áreas da economia, está buscando inovar e inserir Sistemas de Informação, com o objetivo de proporcionar uma maior precisão de suas informações e com isso um melhor desempenho de suas atividade.

A produção pecuária na região de Bagé, local alvo para a realização deste trabalho, ainda é caracterizada por carência na adoção de métodos e técnicas mais promissoras e populares hoje, especialmente de registros informatizados sobre os incidentes de produção, como também para formalização de planejamento e controle do rebanho, permitindo a tomada de decisão mais próxima aos eventos ocorridos. O uso de softwares específicos para pecuária, e compatíveis com o atual estágio cultural dos produtores é elemento útil para a melhoria geral dos processos no campo.

A modelagem de sistema compreende em um processo de desenvolvimento de modelos abstratos de um sistema. É uma das principais atividades que levam à implementação de um bom sistema. São construídos modelos para comunicar a estrutura e o comportamento desejados do sistema, visualizar e controlar a arquitetura do mesmo e compreender melhor o sistema que está sendo elaborado.

O objetivo deste trabalho é modelar um sistema de informação aplicável no domínio da produção pecuária, contendo os conceitos de controle físico e financeiro de diferentes rebanhos e que produza informações de gestão adequadas às necessidades e a cultura dos usuários, possibilitando, desta forma, que as atividades sejam desempenhadas de maneira eficiente e com melhoramento nos resultados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Com o intuito de atender o objetivo do presente estudo, que corresponde ao projeto e modelagem de um sistema destinado ao setor da pecuária referente ao gerenciamento de rebanhos, o qual possibilite um maior controle e acesso das informações sobre o rebanho, realizaram-se pesquisas bibliográficas variadas acerca do assunto tratado, possibilitando um acesso abrangente sobre o tema e detalhamento das informações expostas, sendo selecionados os assuntos de maior importância para o desenvolvimento do trabalho.

Foram realizadas pesquisas em revistas e sites relacionados ao setor da pecuária, com a finalidade de coletar as reais necessidades e expectativas em relação ao sistema, bem como, para averiguar quais as funções que se fazem necessárias para o bom funcionamento do sistema no setor, de forma a proporcionar aos usuários precisão acerca das informações detalhadas pelo sistema e resultados satisfatórios em relação às atividades diárias da propriedade e a gestão do rebanho.

A modelagem deste projeto se deu a partir de um documento de requisitos previamente elaborado com dados coletados durante a análise dos requisitos necessários para um sistema de informação que atendesse o setor da pecuária no tocante ao gerenciamento de rebanhos.

Para o desenvolvimento do projeto do sistema foram utilizados softwares com ferramentas de linguagem UML e para a criação de protótipos de interface, já que estas funções foram essenciais para a elaboração do mesmo.

Astah

Trata-se de uma ferramenta de modelagem de sistemas com suporte para a linguagem UML, foi desenvolvido no Japão em uma plataforma Java, possuindo portabilidade para diversas plataformas que possuem JVM (máquina virtual Java), anteriormente era denominado JUDE (ambiente para desenvolvedores UML e Java). Em 2006 obteve o prêmio de software do ano pela agência de promoção de informação no Japão, funciona para as plataformas Windows, Mac e Linux.

BalsamiqWireframes

É uma ferramenta gráfica para esboçar interfaces de usuários, para sites e aplicações web, desktop e móveis. Os wireframes (protótipos usados em desings de interface) fornecem interatividade suficiente para substituir protótipos na maior parte do tempo e proporcionam aos desenvolvedores a possibilidade de criação de um protótipo de interface, para ser apresentada ao cliente, dando a este uma noção de como ficará a interface do produto final de software.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho abordou a modelagem e o projeto de um sistema de gestão de rebanhos destinado ao setor de pecuária, com intuito de organizar as atividades e ser um facilitador das tomadas de decisões, visto que todas as atividades e processos aplicados na gestão serão inseridos e armazenados no software, possibilitando consultas precisas e imediatas que facilitarão o gerenciamento da atividade.

Foram coletadas informações acerca da modelagem e através do documento de requisitos estabelecido previamente, constataram-se quais os anseios e expectativas dos profissionais da área referentes a um sistema facilitador de suas atividades. Com base nas informações obtidas, foi realizado um estudo referente ao tema e elaborados diagramas utilizando a linguagem orientada a objetos UML, através do Astah.

Diagramas de Casos de Uso

a) Ator: faz a execução do caso de uso, pode ser um humano ou um sistema;

b) Casos de uso: descreve as operações que o sistema deve cumprir para cada usuário, funções que o sistema precisa executar.

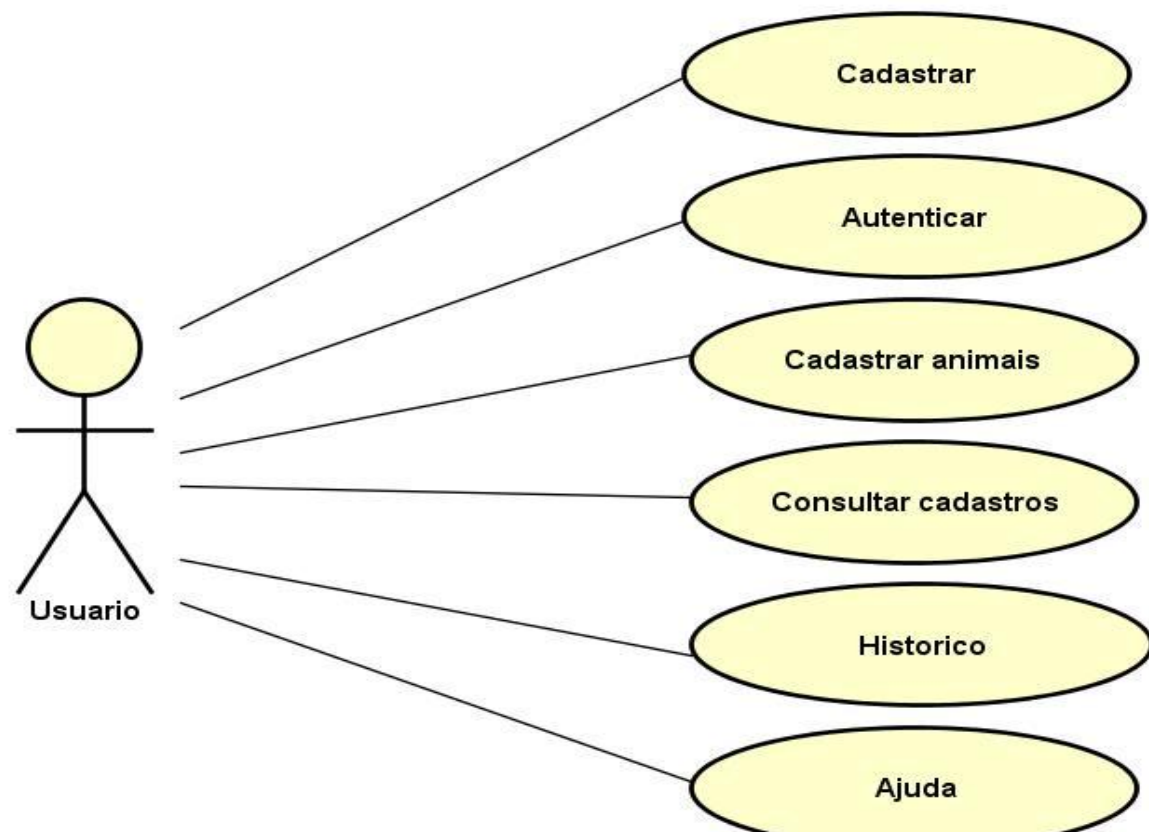


Figura 1-Diagramas de casos de uso (geral)

Ator	Descrição do ator
Usuário	ator (humano) que executará a funcionalidade contida no caso de uso
Comandos	Descrição dos comandos
Cadastrar	função executada pelo usuário para efetuar seu cadastro no sistema
Autenticar	função executada pelo usuário para efetuar o seu login no sistema, por meio do seu cadastro, compreendendo seu id e senha
Cadastrar animais	função executada pelo usuário para efetuar o cadastro dos animais no sistema, por meio da inserção dos dados dos animais
Consultar cadastros	função executada pelo usuário para consultar os animais e suas informações cadastradas no sistema
Historico	função executada pelo usuário para ter acesso ao histórico de uso do sistema, compreendendo as modificações feitas neste e também os usuários que as realizaram
Ajuda	função executada pelo usuário para obter ajuda com as funcionalidades do sistema, compreendendo o manual do usuário

Diagrama de Caso de uso para Relatórios

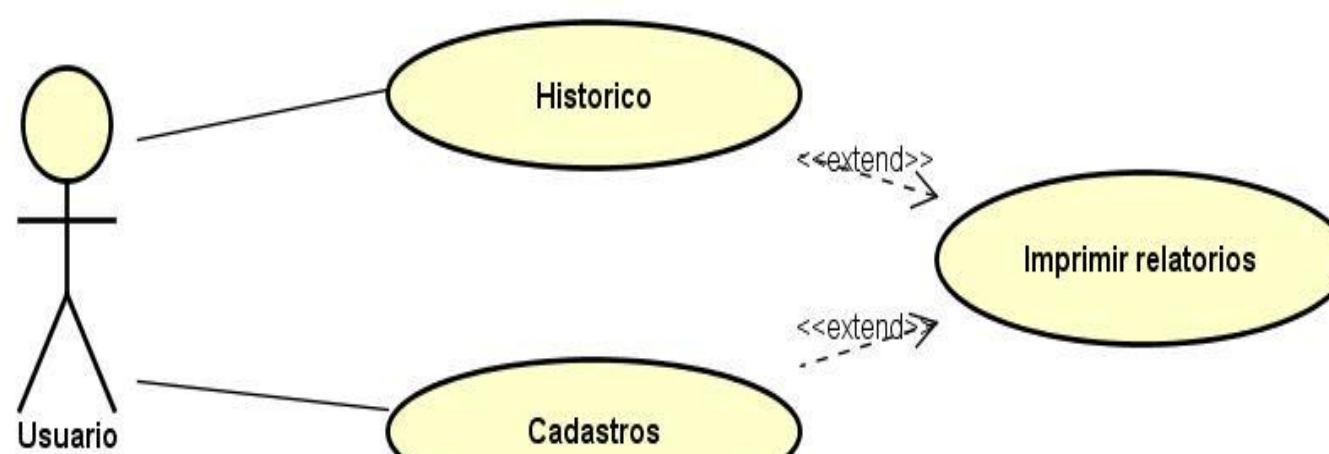


Figura 2-Diagrama de casos de uso (relatórios)

Ator	Descrição do ator
Usuário	ator (humano) que executará a funcionalidade contida no caso de uso

Comandos	Descrição dos comandos
Historico	função executada pelo usuário para gerar os relatórios do histórico do sistema
Cadastros	função executada pelo usuário para gerar os relatórios dos animais cadastrados no sistema
Imprimir relatorios	função executada pelo usuário para imprimir os relatórios referentes ao histórico e animais cadastrados no sistema

Diagrama de Classes

a) Classe: é um elemento que representa um objeto, ou conjunto de objetos, contendo as suas especificações, características, atributos e métodos;

b) Atributo: define as características da classe, como nome, tipo de dados, multiplicidade, valor inicial e propriedade;

c) Função requerida a um objeto, e contém, características como nome, visibilidade e parâmetros.

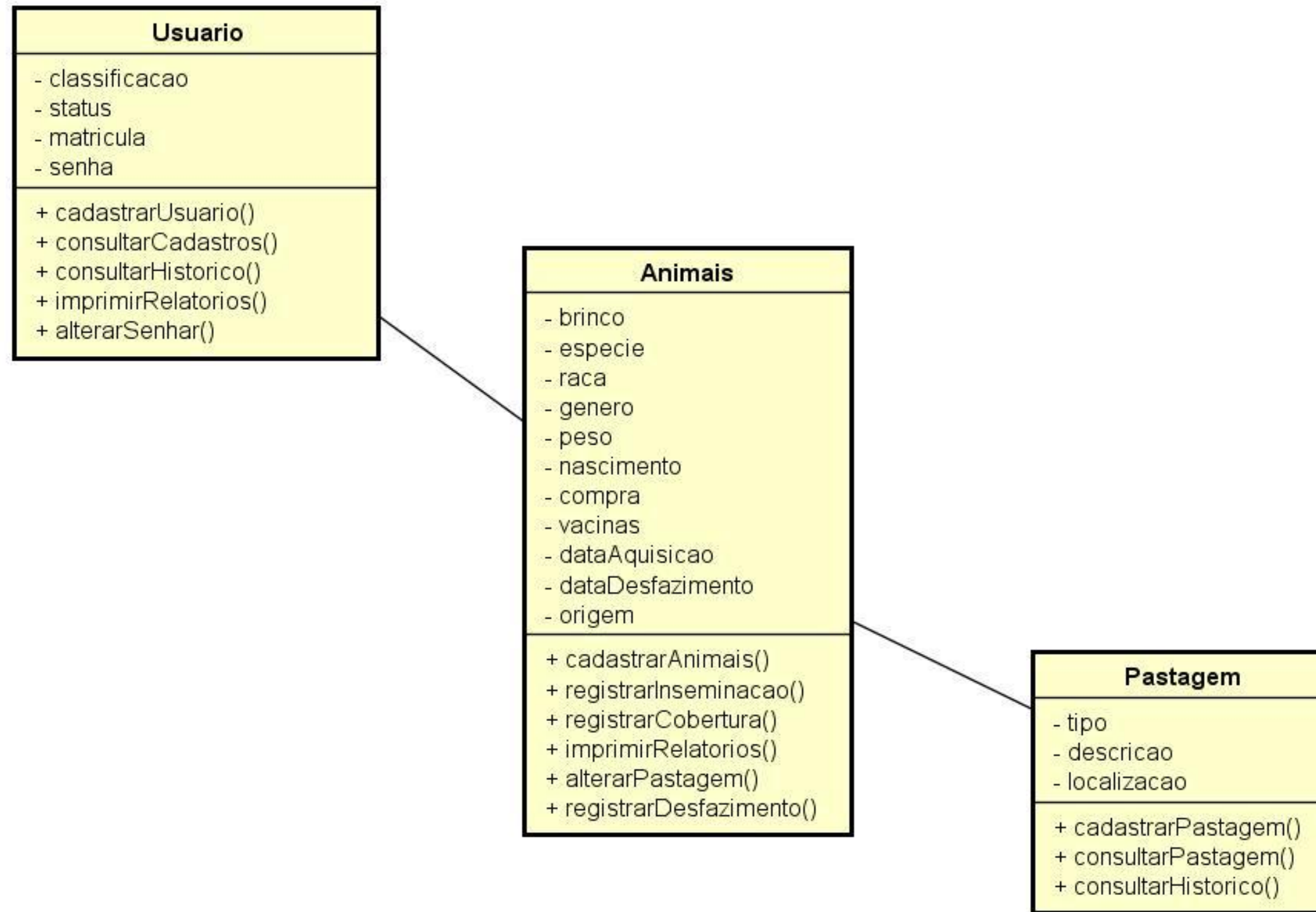


Figura 3-Diagrama de classes (geral)

Classe	Descrição da classe
Usuario	representa os usuários do sistema, bem como os seus atributos e operações
Animais	representa os animais e seus atributos, dados referentes aos mesmos que podem ser armazenados no sistema, e suas operações
Pastagem	representa os atributos, dados que podem ser armazenados sobre a pastagem, e também as operações que podem ser realizadas

CONCLUSÃO

A pecuária é de grande importância para o mercado financeiro mundial, por isso, necessário se faz que este setor esteja sempre inovando a sua forma de gerir e desenvolver as suas atividades com o objetivo de alcançar melhores resultados.

A utilização de sistemas para a monitoração e controle de negócio tornou-se fundamental para o estabelecimento de novos e melhores padrões de gerenciamento. Um software de gerenciamento permite ao produtor ter controle sobre o seu processo de produção, e, deste modo, saber onde estão as maiores perdas, podendo assim minimiza-las, aumentando a sua produtividade e organizando as suas atividades.

A modelagem e desenvolvimento de sistemas são essenciais para a construção de um aplicativo que realmente atenda as necessidades e os anseios dos usuários.

O estudo em questão teve como objetivo desenvolver o projeto de um software para apoiar o setor de pecuária na organização e gerenciamento de suas atividades, de uma maneira simples e eficaz e que propiciasse melhores resultados aos produtores.

Neste trabalho foi adotada a linguagem UML, que é voltada para o paradigma de orientação a objetos, por ser simples e padronizada, além de possuir suporte a vários tipos de diagramas e também ser de fácil aprendizado e compreensão para a equipe capacitada em desenvolver os softwares.

Os diagramas utilizados neste projeto, são representações gráficas dos processos do software a ser implementado, sendo desenvolvidos de modo a propiciar um fácil entendimento pelos desenvolvedores do sistema.

O protótipo da interface, interativo, foi construído de forma a ser simples e intuitivo, permitindo a demonstração da estrutura e o seu funcionamento aos futuros usuários, cujas avaliações possibilitam aos desenvolvedores a realização dos ajustes necessários antes da versão final do sistema.