

Giro do Gado

Especificação de Requisitos

Versão <1.0>

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 25/07/2021 | 1,0 | Primeiro documento de especificação do software. | Carlos Eduardo Romaniello, Daniel Monteiro, Vinícius Verona |
| 13/08/2021 | 1,1 | Atualizando tópico 5 | Carlos Eduardo Gonzaga Romaniello de Souza |
| 18/08/2021 | 1.2 | Correção | Carlos Eduardo Romaniello, Vinícius Verona, Daniel Monteiro |
| 19/08/2021 | 1.2 | Assinatura de aprovação | Carlos Gabriel  Gabriel Mace  Marcus Fernandes |
|  |  |  |  |
| 24/08/2021 | 1.2 | Assinatura de aprovação | Carlos Gabriel  Gabriel Mace  Marcus Fernandes |

Índice

[1. Objetivo 4](#_Toc78134975)

[2. Descrição do Produto 4](#_Toc78134976)

[2.1 Escopo do Produto 4](#_Toc78134977)

[2.1.1 Contexto organizacional no qual o produto se insere 4](#_Toc78134978)

[2.1.2 O que é o produto 4](#_Toc78134979)

[2.1.3 Nome do produto e de seus componentes principais 4](#_Toc78134997)

[2.1.4 Missão do produto 5](#_Toc78134998)

[2.1.5 Limites do produto 5](#_Toc78135004)

[2.1.6 Benefícios do produto 5](#_Toc78135005)

[2.2 Serviços oferecidos pelo produto 5](#_Toc78135008)

[2.2.1 Diagrama de contexto 5](#_Toc78135009)

[2.2.2 Descrição dos Serviços 6](#_Toc78135010)

[2.2.3 Generalização dos Atores 7](#_Toc78135011)

[2.2.4 Descrição dos Atores 7](#_Toc78135012)

[3. Storyboard 8](#_Toc78135013)

[4. Backlog 8](#_Toc78135014)

[4.1 Backlog do projeto 8](#_Toc78135015)

[4.2 Sprint Backlog 9](#_Toc78135016)

[4.3 Requisito 1 – Cadastro de gado 9](#_Toc78135017)

[4.4 Requisito 2 – Exclusão de gado 9](#_Toc78135018)

[4.5 Requisito 3 – Consulta de gado 9](#_Toc78135019)

[4.6 Requisito 4 Atualização de gado 10](#_Toc78135020)

[4.7 Requisito 5 – Cadastro de transação 10](#_Toc78135021)

[4.8 Requisito 6 – Exclusão de transação 10](#_Toc78135022)

[4.9 Requisito 7 – Consulta de transação 10](#_Toc78135023)

[4.10 Requisito 8 – Geração de relatórios 10](#_Toc78135024)

[5. Requisitos não funcionais 10](#_Toc78135025)

[5.1 Usabilidade 10](#_Toc78135026)

[5.2 Confiabilidade 11](#_Toc78135027)

[5.3 Desempenho 11](#_Toc78135028)

[5.4 Manutenibilidade 11](#_Toc78135029)

[5.5 Portabilidade 11](#_Toc78135030)

[5.6 Requisitos legais 11](#_Toc78135031)

[5.7 Requisitos de segurança 11](#_Toc78135032)

[5.8 Outros requisitos 11](#_Toc78135033)

[6. Referências 11](#_Toc78135034)

Especificação de Requisitos

# Objetivo

Esse documento de Especificações de Requisitos possui o intuito de apresentar todas as necessidades do cliente. Dessa forma a equipe recorrerá a esse arquivo para sanar qualquer tipo de dúvida com relação ao desenvolvimento do sistema seguindo a vontade e aprovação do contratante, uma vez que o documento contém todos os requisitos importantes do software.

# Descrição do Produto

## Escopo do Produto

* + 1. *Contexto organizacional no qual o produto se insere*

Atualmente a fazenda do cliente é uma fazenda com uma vasta criação de gado cujo foco é a ordenha destas cabeças de gado e a venda dos subprodutos, como leite. Todos os gastos, ganhos e controle financeiro de cada gado são feitos manualmente por meio de uma caderneta preenchida pelo próprio fazendeiro e mensalmente os gastos e ganhos são calculados à mão.

### O que é o produto

É um sistema de computação que oferece uma alta otimização e confiabilidade no controle e gestão de gados, automatizando as estatísticas de ganhos e gastos de cada animal, assim como a produção de relatórios à demanda. Espera-se que o sistema possa produzir, de forma semi-automatizada, os relatórios gerais e parciais à demanda do usuário.

Cada relatório parcial, equivalente à consulta de gado, deve conter:

* O número do brinco do gado;
* Gastos totais com o gado;
* Ganhos totais com o gado;
* Balanço financeiro e médias de gastos e ganhos totais;

Cada relatório geral deve conter:

* Lista de gastos;
* Lista de ganhos;
* Balanço financeiro e médias de gastos e ganhos totais;

### Nome do produto e de seus componentes principais

O sistema é composto por um componente:

* Um aplicativo desktop denominado Giro do Gado para inserção e gerência das cabeças de gado, assim como consulta da contabilidade periódica.

### Missão do produto

Atualmente a gestão, contabilidade e controle das cabeças de gado é feita manualmente de forma escrita em uma caderneta e mensalmente o dono da fazenda é responsável por processar todas as suas anotações e calcular as estatísticas contábeis manualmente, o que infelizmente é extremamente custoso e propício a erros pelo próprio fazendeiro, considerando também o grande risco de perda de informação ou de todos os dados (no caso da perda ou danificação do meio físico). Por isso, este sistema tem como principal objetivo a automatização do processo manual, entregando maior confiabilidade, segurança e também agilidade no controle financeiro das cabeças de gado, evitando dessa forma que o cliente tenha perdas futuras por falta de consistência no manuseio dos dados.

### Limites do produto

O sistema possui backup apenas na máquina local, não havendo a possibilidade de recuperação dos dados em caso de dano ou perda do computador.

### Benefícios do produto

Espera-se que o dono da fazenda e consequentemente o usuário do sistema tenha de forma segura o histórico de seus animais cadastrados, juntamente com resumos financeiros à demanda, assim como abordados, automatizando o processo até então manual.

Com a atualização de dados de cada animal, não será necessário o processo cíclico de cálculos, como feito manualmente, visto que os resumos apresentados são automaticamente atualizados, junto do gado, tendo então um ganho na segurança dos dados apresentados e na agilidade do processo.

## Serviços oferecidos pelo produto

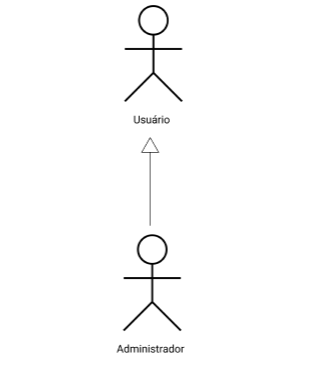
* + 1. *Generalização dos atores*

Figura 2 – Diagrama de Atores do Sistema

### Diagrama de contexto

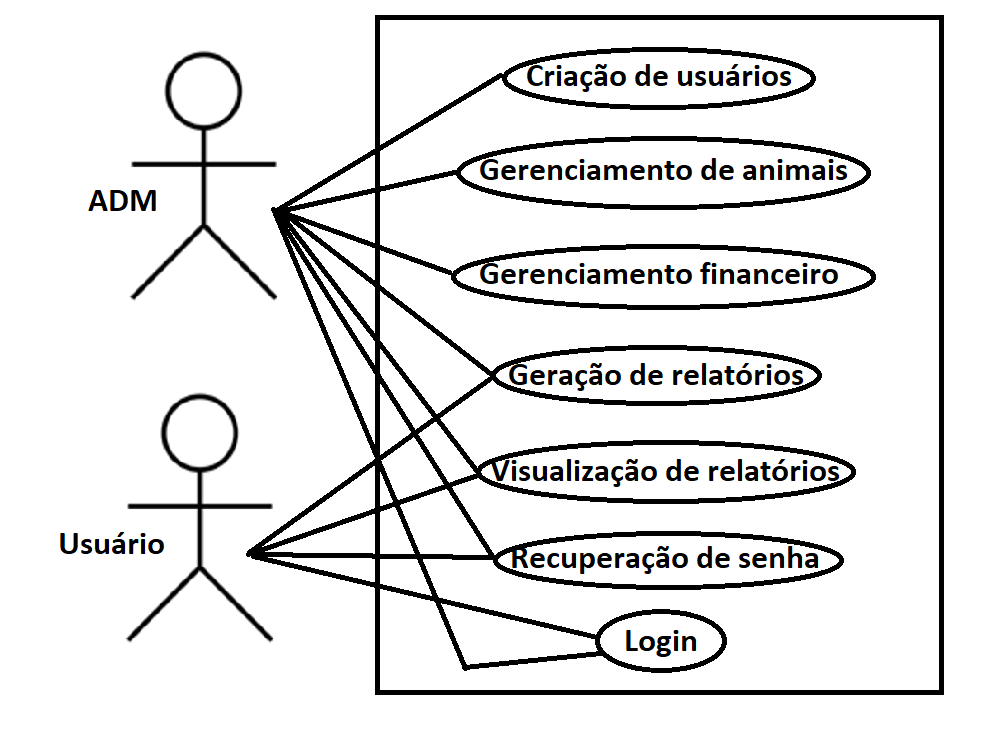


Figura 1 – Diagrama de contexto

### Descrição dos Serviços

**Tabela 1: Lista de Serviços**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Caso de Uso** | **Descrição** |
| 1 | Gerência de animais | Realiza o CRUD dos animais, no caso do gado, e faz atualizações financeiras automáticas. |
| 2 | Gerência financeira | Realiza o CRUD de todas as transações financeiras da fazenda. |
| 3 | Gerência de usuário | Permite o CRUD de usuário, exclusivo do usuário ADM. |
| 4 | Validação de login | Valida os dados de login fornecidos para acesso ao programa |
| 5 | Recuperação de senha | Recupera a senha de um usuário caso ele tenha perdido |
| 6 | Relatórios | Permite a emissão e visualização de relatórios |

### Descrição dos Atores

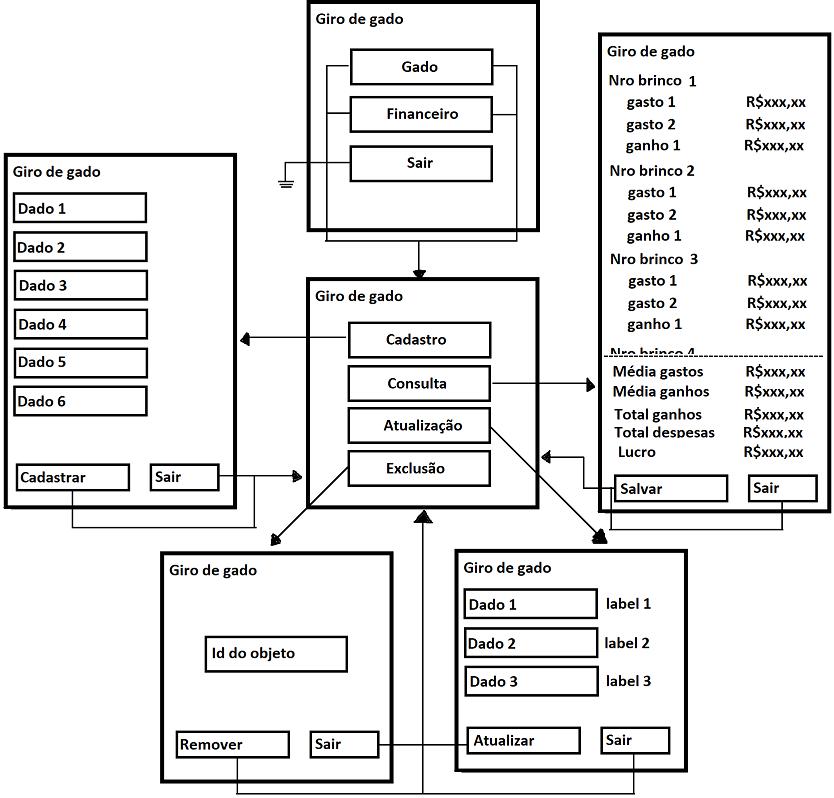
**Tabela 2: Lista de Atores**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Ator** | **Descrição** | **Nível de Instrução** | **Proficiência na Aplicação** |
| 1 | Administrador | Representa o fazendeiro, sendo ele um usuário com privilégios de escrita no sistema, pode gerenciar todos os dados do sistema | Fundamental completo | Baixa |
| 2 | Usuário comum | Representa qualquer funcionário da fazenda e não possui permissões para escrever no sistema | Fundamental completo | Baixa |



# Storyboard

Aqui se encontram modelos para as telas solicitadas nesse projeto:

















# Backlog

Descreve-se aqui as funcionalidades fundamentais através das quais o produto aceita e processa as entradas fornecidas pelos usuários e as saídas esperadas.

## Backlog do projeto

* Gestão de gado e controle financeiro
  + Serviço de validação de login
    - Validar login (entrar no sistema)
    - Recuperar senha
    - Sair do sistema
  + Serviço de gestão de usuário
    - Cadastro de usuário
    - Exclusão de usuário
    - Consulta de usuário
    - Atualização de usuário
  + Serviço de gestão de gado
    - Cadastro de gado (compra/parto)
    - Exclusão de gado (venda/morte)
    - Consulta de gado
    - Atualização de gado
    - Visualização de relatórios
    - Emissão de relatórios
  + Serviço de gestão financeira
    - Cadastro de transação
    - Exclusão de transação
    - Consulta financeira
    - Visualização de relatórios
    - Emissão de relatórios



## Sprint Backlog

Aqui enumera-se somente as funcionalidades cujo desenvolvimento é previsto para o próximo (primeiro) SPRINT do projeto.

* Gestão de gado e controle financeiro
  + Serviço de validação de login
    - Validar login (entrar no sistema)
    - Recuperar senha
    - Sair do sistema
  + Serviço de gestão de usuário
    - Cadastro de usuário
    - Exclusão de usuário
    - Consulta de usuário
    - Atualização de usuário
  + Serviço de gestão de gado
    - Cadastro de gado (compra/parto)
    - Exclusão de gado (venda/morte)
    - Consulta de gado
    - Atualização de gado
    - Visualização de relatório
    - Emissão de relatório
  + Serviço de gestão financeira
    - Cadastro de transação
    - Exclusão de transação
    - Consulta financeira
    - Visualização de relatório
    - Emissão de relatório

**Lista: Sprint Backlog (formado pelas funcionalidades destacadas em amarelo)**

## Requisito 1 – Cadastro de gado

O sistema deve ser capaz de cadastrar um novo animal em duas situações distintas, compra e parto. Na compra será necessário armazenar os campos número do brinco, raça, data de nascimento, data de aquisição, peso e valor. Já no parto os dados necessários serão brinco, raça, o brinco do pai, o brinco da mãe, data de nascimento e o peso. Nessa funcionalidade o número do brinco será fornecido pelo sistema pois a numeração deve seguir à risca um padrão, portanto para evitar erros, o número do brinco deve ser gerenciado pelo sistema.

Prioridade (X) alta ( ) média ( ) baixa

Dificuldade ( ) alta (X) média ( ) baixa

## Requisito 2 – Exclusão de gado

O sistema deve ser capaz de excluir um gado em duas situações, no caso de morte de um animal, ou venda. No caso de venda, o valor da venda deverá ser automaticamente cadastrado como uma transação positiva (entrada de capital), no caso de morte, o gado simplesmente fica bloqueado de fazer novas atualizações.

Prioridade (X) alta ( ) média ( ) baixa

Dificuldade ( ) alta ( ) média (X) baixa

## Requisito 3 – Consulta de gado

O sistema deve ser capaz de encontrar um gado dado seu brinco e de mostrar ao usuário os seus dados inclusive transações relacionadas a ele (relatório parcial).

Prioridade ( ) alta (X) média ( ) baixa

Dificuldade ( ) alta ( ) média (X) baixa

## Requisito 4 Atualização de gado

O sistema deve ser capaz de atualizar os dados do animal, com exceção do brinco.

Prioridade ( ) alta (X) média ( ) baixa

Dificuldade ( ) alta ( ) média (X) baixa

## Requisito 5 – Cadastro de transação

O sistema deve ser capaz de gerar uma nova transação financeira e relacioná-la com o respectivo gado.

Prioridade (X) alta ( ) média ( ) baixa

Dificuldade ( ) alta ( ) média (X) baixa

## Requisito 6 – Exclusão de transação

O sistema deve ser capaz de excluir uma transação que possa ter sido feita por engano por parte do usuário e, portanto, retirá-la do seu respectivo gado.

Prioridade (X) alta ( ) média ( ) baixa

Dificuldade ( ) alta ( ) média (X) baixa

## Requisito 7 – Consulta de transação

O sistema deve ser capaz de consultar alguma transação dada sua data. Será necessário também exibir informações da consulta ao clicar em uma delas.

Prioridade ( ) alta (X) média ( ) baixa

Dificuldade ( ) alta (X) média ( ) baixa

## Requisito 8 – Geração de relatórios

O sistema deve ser capaz de gerar um relatório completo contendo todas as transações dentro de um período especificado pelo usuário.

Prioridade ( ) alta (X) média ( ) baixa

Dificuldade (X) alta ( ) média ( ) baixa

1. **Requisitos não funcionais**
   1. **Usabilidade**
2. **Conformidade com padrões** – O sistema deve seguir uma padronização de formas e comportamentos, no intuito de entregar uma melhor experiência ao usuário.
3. **Affordance** – Todas as formas, ícones e signos apresentados no sistema devem ser intuitivos e se relacionarem com suas funcionalidades.
4. **Comunicabilidade** – A interface deve ter uma comunicação clara, rápida e simples com o usuário ao dispor na tela os elementos do sistema.
5. **Nível de habilidade do usuário** – O sistema deve ser simples o suficiente para ser facilmente compreendido por qualquer pessoa com experiência na área de atuação do sistema.
6. **Facilidade de aprendizado** – O sistema deve ser de fácil aprendizado, não exigindo muito do usuário para se familiarizar com o uso.
7. **Fácil memorização** – O sistema possui fácil memorização de uso, pois possui poucas funcionalidades que são objetivas.
   1. **Confiabilidade**
8. **Integridade dos dados** – O sistema manterá os dados devidamente armazenados em um banco de dados local.
9. **Performance** – O sistema terá uma boa performance, independente da funcionalidade, devido a forma que foi construído, constituído por códigos limpos e eficientes.
   1. **Desempenho**
10. **Tempo de resposta** **para consultas** - O tempo de resposta do sistema para uma pesquisa será proporcional à quantidade de dados presentes no sistema e ao método de pesquisa implementado.
    1. **Manutenibilidade**
11. **Padrões de programação** – Será adotado e adaptado o padrão de programação em C++ do Google.
    1. **Portabilidade**
12. **Sistema operacional:** Windows.
13. **Framework:** Qt.
14. **Linguagem:** C++.
    1. **Requisitos legais**

Esse projeto está de acordo com as leis federais presentes no site do governo que estará presente nas referências.

* 1. **Requisitos de segurança**

1. **Validação** – As validações dos dados cadastrados no sistema serão de total responsabilidade do cliente. Os balanços fiscais e os dados consultados serão de responsabilidade do software.
   1. **Outros requisitos**

Não existem outros requisitos não funcionais.

# Referências

* Google C++ Style Guide: <https://google.github.io/styleguide/cppguide.html>
* Lei federal L9609: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm>