

RELATÓRIO FINAL – PROJETO INTEGRADOR II

Sistema AGROTASK

Curso: Ciência de Dados

Instituição: Centro Universitário – CEUB

Data de entrega: 10/12/2025

Repositório GitHub:

<https://github.com/mateowall16/AGROTASKv2>

Equipe : Carlos Mateo , Igor Santos , Jamille G, João Victor e Lucas Leandro

SUMÁRIO

1. Contextualização
2. Descrição da Demanda do Stakeholder e Problematização
3. Arquitetura do Sistema, Metodologias e Fluxos Utilizados
4. Evidências Técnicas e Demonstrações
5. Conclusões e Recomendações
6. Link do Repositório GitHub
7. Anexos

1. Contextualização

O presente projeto foi desenvolvido no âmbito do Projeto Integrador II, com o objetivo de aplicar conceitos práticos da área de Ciência de Dados e Sistemas de Informação no desenvolvimento de uma solução tecnológica voltada à gestão de atividades rurais.

Atualmente, observa-se que grande parte dos produtores rurais e gestores de propriedades agrícolas ainda utilizam métodos manuais e descentralizados para o controle das atividades diárias, como anotações em papel, planilhas isoladas ou mensagens informais. Esse cenário dificulta o acompanhamento de prazos, o controle de responsabilidades, a organização do trabalho em equipe e a tomada de decisão baseada em dados confiáveis.

Diante dessa realidade, identificou-se a necessidade de desenvolver uma plataforma digital capaz de centralizar informações, automatizar lembretes e organizar a rotina operacional, reduzindo falhas humanas e aumentando a eficiência da gestão agrícola. O sistema AGROTASK surge como uma resposta a essa necessidade, propondo uma solução funcional, acessível e alinhada às necessidades reais do campo.

2. Descrição da Demanda do Stakeholder e Problematização

O stakeholder do projeto é o gestor rural, responsável por planejar, distribuir e acompanhar as atividades executadas na propriedade. A partir da análise do contexto, foram identificadas as seguintes demandas principais:

- Registro digital e centralizado das atividades rurais;
- Definição clara de responsáveis e horários das tarefas;
- Organização das atividades por tipo e frequência;
- Automação de lembretes operacionais;
- Padronização da comunicação com a equipe;
- Acompanhamento das tarefas do dia e da semana.

Problematização

A principal problemática identificada foi a ausência de um controle estruturado sobre os processos agrícolas, o que resultava em:

- Perda e dispersão de informações;

- Retrabalho devido a falhas de comunicação;
- Dependência excessiva de lembretes manuais;
- Baixa previsibilidade da rotina operacional;
- Dificuldade de análise e acompanhamento das atividades executadas.

O desafio do projeto consistiu em desenvolver uma solução simples, intuitiva e escalável, que pudesse ser adotada por propriedades de pequeno e médio porte, sem a necessidade de alto nível técnico por parte dos usuários finais.

3. Arquitetura do Sistema, Metodologias e Fluxos Utilizados

Arquitetura do Sistema

O sistema AGROTASK foi desenvolvido utilizando uma arquitetura modular, separando claramente as responsabilidades entre seus componentes principais:

Camada de Apresentação (Frontend):

Interface web desenvolvida em React, responsável pela interação do usuário com o sistema, visualização de tarefas, calendário semanal, usuários e configurações.

Camada de Aplicação (Backend):

API desenvolvida em Node.js, responsável pela lógica de negócio, gerenciamento das entidades do sistema e integração com serviços externos.

Camada de Dados:

Banco de dados relacional PostgreSQL, gerenciado por meio da plataforma Supabase, utilizado para armazenar tarefas, usuários, templates de mensagens, turnos e lembretes administrativos.

Automações e Integrações:

Funções automatizadas que realizam o agendamento e disparo de lembretes, além da integração com um provedor externo de WhatsApp para envio de mensagens automáticas.

Metodologias Utilizadas

- Versionamento com GitHub: garantindo histórico de alterações e controle do código-fonte;
- Testes funcionais manuais: para validação das funcionalidades implementadas.

Fluxos do Sistema

Os principais fluxos implementados no AGROTASK são:

- Fluxo de cadastro e gerenciamento de usuários;
 - Fluxo de criação, edição e repetição de tarefas;
 - Fluxo de visualização das tarefas diárias no dashboard;
 - Fluxo de planejamento semanal via calendário;
 - Fluxo de envio automático de lembretes via WhatsApp;
 - Fluxo de configuração de turnos e lembretes administrativos.
-

4. Evidências Técnicas e Demonstrações

O projeto apresenta evidências técnicas completas disponíveis no repositório oficial no GitHub, incluindo:

- Código-fonte organizado e versionado;
- Estrutura de pastas bem definida;
- Arquivos de configuração e dependências (package.json);
- Scripts de inicialização do ambiente;
- Funções automatizadas para envio de lembretes;
- Integração com API externa de WhatsApp.

Demonstrações

Durante a apresentação do projeto foram demonstradas, de forma prática, as seguintes funcionalidades:

- Dashboard com tarefas do dia;
 - Calendário semanal de atividades;
 - Cadastro e gerenciamento de usuários;
 - Criação e edição de tarefas;
 - Templates de mensagens configuráveis;
 - Status da conexão com WhatsApp;
 - Lembretes e turnos administrativos.
-

5. Conclusões e Recomendações

O sistema AGROTASK atingiu os objetivos propostos no Projeto Integrador II, entregando uma solução funcional, estruturada e aderente às demandas do stakeholder. A centralização das informações, aliada à automação dos lembretes, contribui diretamente para a melhoria da organização, da comunicação e da previsibilidade das atividades rurais.

Recomendações Futuras

Como trabalhos futuros, recomenda-se:

- Implementação de dashboards analíticos;
 - Geração de relatórios gerenciais;
 - Integração com APIs externas (ex.: clima);
 - Evolução da automação de lembretes;
 - Desenvolvimento de aplicativo mobile;
 - Possível integração com sensores IoT.
-

6. Link Atualizado do Repositório GitHub

Repositório oficial do projeto:

<https://github.com/mateowall16/AGROTASKv2>

7. Anexos

Prints das Telas do Sistema

AgroTask

Menu Principal

- Dashboard
- Usuários
- Tarefas
- Templates WhatsApp
- WhatsApp**
- Configurações

Painel de Gestão

Gerencie suas tarefas e equipe

João Vitor

Administrador

WhatsApp

Gerencie a conexão do WhatsApp

Status da Conexão

Status atual da instância do WhatsApp

Instância:

Status:

Agro Task

+55 61 9164-9571

Conectado

Agro Task ready

Desconectar

AgroTask

Menu Principal

- Dashboard
- Usuários
- Tarefas
- Templates WhatsApp**
- WhatsApp
- Configurações

Painel de Gestão

Gerencie suas tarefas e equipe

João Vitor

Administrador

Templates WhatsApp

Gerencie os templates de mensagem para as tarefas

Buscar por nome ou categoria...

Leitura de Cocho

Geral

Olá, {{(NOME)}}!

{{(TAREFA)}}

Verifique se a sobra, aspecto da ração, consumo e comportamento dos animais.

Envie fotos para registro e, caso observe qualquer irregularidade, avise imediatamente o escritório/gestor.

Esta é uma mensagem automática do bot do AgroTask.

Por favor, não responda neste número

Caso precise falar com alguém, entre em contato diretamente pelo WhatsApp do gestor.

Alimentar Animais

Geral

Olá, {{(NOME)}}!

Atividade: {{(TAREFA)}}

Realize o trato, faça a leitura de cocho e verifique se tudo está conforme o padrão.

Anote as quantidades no caderno e envie ao final do turno/dia.

Data: {{(DATA)}}

Esta é uma mensagem automática do bot do AgroTask.

Por favor, não responda neste número

Caso precise falar com alguém, entre em contato diretamente pelo WhatsApp do gestor.

Template Urgente

Urgente

URGENTE - {{(NOME)}}!

Tarefa prioritária: {{(TAREFA)}}

Prazo: {{(DATA)}} às {{(HORARIO)}}

Por favor, confirme o recebimento desta mensagem.

Equipe AgroTask

Template Lembrete

Lembrete

Olá {{(NOME)}}, tudo bem?

Só para lembrar da sua tarefa de hoje: {{(TAREFA)}}

Horário: {{(HORARIO)}}

Qualquer dúvida, pode chamar!

https://www.agrotask.net/dashboard

AgroTask

Menu Principal

Dashboard

Usuários

Tarefas

Templates WhatsApp

WhatsApp

Configurações

Painel de Gestão

Gerencie suas tarefas e equipe

João Vitor

JV

Administrador

Tarefas

Gerencie e organize todas as atividades rurais

+ Nova Tarefa

Buscar por título, descrição ou responsável...

Todos Status

[DEV] Tarefa de teste no sistema

Pendente

Ativa

[DEV] Tarefa de teste no sistema

Pablo Dev

20:00

Leitura de Cocho

Controle Ração Sossego

Pendente

Repetir a cada 1 semana(s)

Ativa

Anote e envie ao escritório/gestor toda ração que for feita ou colocada.

Valdeir Sossego

15:00

Mensagem personalizada

Controle Ração Pampa

Pendente

Repetir a cada 1 semana(s)

Ativa

Qualquer ração preparada ou colocada, anote e envie ao escritório/gestor.

Fazenda Escritório

13:55

Mensagem personalizada

Fornecimento de Ração – Coxo Confinamento

Pendente

Repetir a cada 1 dia(s)

Ativa

Dieta a fornecer: X

João Moura

10:00

Alimentar Animais

AgroTask

Menu Principal

Dashboard

Usuários

Tarefas

Templates WhatsApp

WhatsApp

Configurações

Painel de Gestão

Gerencie suas tarefas e equipe

João Vitor

JV

Administrador

Usuários

Gerencie aqui sua equipe

+ Novo Usuário

Buscar por nome ou função...

Filtrar por tags

Escritorio Fazenda Pampa

Gestor

Vaqueiro

VS

Valdeir Sossego

Ativo

(61) 99828-4114

Vaqueiro

FE

Fazenda Escritório

Ativo

Carla

(61) 99973-7202

Escritorio Fazenda Pampa

S

Santiago

Ativo

(61) 99999-1583

santigomjrs@gmail.com

Gestor

JM

João Moura

Ativo

(61) 99115-9930

joaovitorpampa7@gmail.com

Gestor

PD

Pablo Dev

Ativo

Usuário criado para testes do sistema de automação

(61) 99614-2188

pablo@teste.com

AgroTask

Menu Principal

- Dashboard
- Usuários
- Tarefas
- Templates WhatsApp
- WhatsApp
- Configurações

Fazenda Escritório

Qualquer ração preparada ou colocada, anote e envie ao escritório/gestor.

Pendente

Atividades da Semana

Vista de calendário das atividades programadas

Tabela

Hoje

<

01/12 - 07/12

>

Horário	Seg 01	Ter 02	Qua 03	Qui 04	Sex 05	Sáb 06	Dom 07
08:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 08:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 08:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 08:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 08:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 08:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 08:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 08:00
09:00	Leitura de Cocho TIP João Moura 09:00	Leitura de Cocho TIP João Moura 09:00	Leitura de Cocho TIP João Moura 09:00	Leitura de Cocho TIP João Moura 09:00	Leitura de Cocho TIP João Moura 09:00	Leitura de Cocho TIP João Moura 09:00	Leitura de Cocho TIP João Moura 09:00
10:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 10:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 10:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 10:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 10:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 10:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 10:00	Fornecimento de Ração – Co... João Moura 10:00
11:00	Leitura de Cocho Confiname... João Moura 11:00	Leitura de Cocho Confiname... João Moura 11:00	Leitura de Cocho Confiname... João Moura 11:00	Leitura de Cocho Confiname... João Moura 11:00	Leitura de Cocho Confiname... João Moura 11:00	Leitura de Cocho Confiname... João Moura 11:00	Leitura de Cocho Confiname... João Moura 11:00
12:00							
13:00							
14:00	Controle Ração Pampa Fazenda Escritório 13:55	Controle Ração Pampa Fazenda Escritório 13:55	Controle Ração Pampa Fazenda Escritório 13:55	Controle Ração Pampa Fazenda Escritório 13:55	Controle Ração Pampa Fazenda Escritório 13:55	Controle Ração Pampa Fazenda Escritório 13:55	
15:00	Controle Ração Sossego Vitor Sossiego 15:00			Controle Ração Sossego Vitor Sossiego 15:00			
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							

Pendente

Concluída

Cancelada

AgroTask

Menu Principal

- Dashboard
- Usuários
- Tarefas
- Templates WhatsApp
- WhatsApp
- Configurações

Painel de Gestão

Gerencie suas tarefas e equipe

João Vitor

Administrador

Bem-vindo(a) João Vitor

Visão geral das atividades rurais de hoje

Tarefas de Hoje

Próximas atividades programadas para hoje

Total: 5

Fornecimento de Ração – Coxo TIP

João Moura

Piquetes do dia: X, Y, Z. Dieta a fornecer: X.

08:00

Pendente

Leitura de Cocho TIP

João Moura

Realize a leitura de cocho nos piquetes do TIP

09:00

Pendente

Fornecimento de Ração – Coxo Confinamento

João Moura

Dieta a fornecer: X

10:00

Pendente

Leitura de Cocho Confinamento

João Moura

Realize a leitura de cocho no CONFINAMENTO

11:00

Pendente

Controle Ração Pampa

Fazenda Escritório

Qualquer ração preparada ou colocada, anote e envie ao escritório/gestor.

13:55

Pendente

