

SISTEMA PARA CONTROLE DA PRODUÇÃO DE AGRICULTURA DE GRÃOS

ALEXANDRE ANTONIO HECKLER

Prof. Roberto Heinzle, Orientador



ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação Teórica
- Trabalhos Correlatos
- Desenvolvimento do Sistema
- Operacionalidade da implementação
- Resultados e discussão
- Conclusões
- Extensões



INTRODUÇÃO

- Destaque da agricultura no Brasil
- Crescimento e quantidade de informações
- Era da informação e avanços tecnológicos
- Melhorar e agilizar os processos



OBJETIVOS

- Agilizar o acesso para as informações de uma plantação
- Aprimorar o controle da produção de grãos
- Disponibilizar informações estatísticas sobre a plantação e a safra
- Permitir realizar a consulta, comparação e análise entre as safras anteriores



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

- Sistemas de informação – gerar informações de saída, a partir de informações de entrada.
- Três estágios:
 - Coleta de dados
 - Produção ou tratamento da informação
 - Uso gerencial da informação



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Agricultura no Brasil – Fatores favoráveis para o crescimento na área

Grãos – Grandes produções



TRABALHOS CORRELATOS

- REDIVO – Tecnologia da informação aplicada ao agronegócio
- RIBEIRO – Crescimento do Agribusiness no Brasil, e oportunidades tecnológicas.
- MARIN – Sistema de apoio a decisão para uma agropecuária
- PACHECO – Sistema especialista para auxílio no diagnóstico de doenças na soja



DESENVOLVIMENTO

- Requisitos Funcionais

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O sistema deverá permitir ao agricultor manter seus terrenos.	UC01
RF02: O sistema deverá permitir ao agricultor manter seus grãos.	UC02
RF03: O sistema deverá permitir ao agricultor manter equipamentos e maquinários.	UC03
RF04: O sistema deverá permitir ao agricultor manter fornecedores.	UC04
RF05: O sistema deverá possibilitar a valorização dos grãos e equipamentos por fornecedor.	UC05
RF06: O sistema deverá possibilitar o registro do início e término da plantação pelo agricultor.	UC06, UC07
RF07: O sistema deverá possibilitar o registro dos dados da safra.	UC08
RF08: O sistema deverá disponibilizar as estatísticas dos resultados obtidos após o término da safra.	UC09
RF09: O sistema deverá possibilitar a consulta e análise dos dados através de gráficos.	UC10
RF10: O sistema deverá possibilitar a comparação entre as safras anteriores.	UC11

DESENVOLVIMENTO

- Requisitos Não Funcionais e Regras de Negócio

Requisitos Não Funcionais

RNF01: O sistema deverá utilizar o banco de dados MySQL.

RNF02: O sistema deverá ser desenvolvido com a tecnologia Java.

RNF03: O sistema deverá rodar em ambiente Windows7.

Regras de Negócio

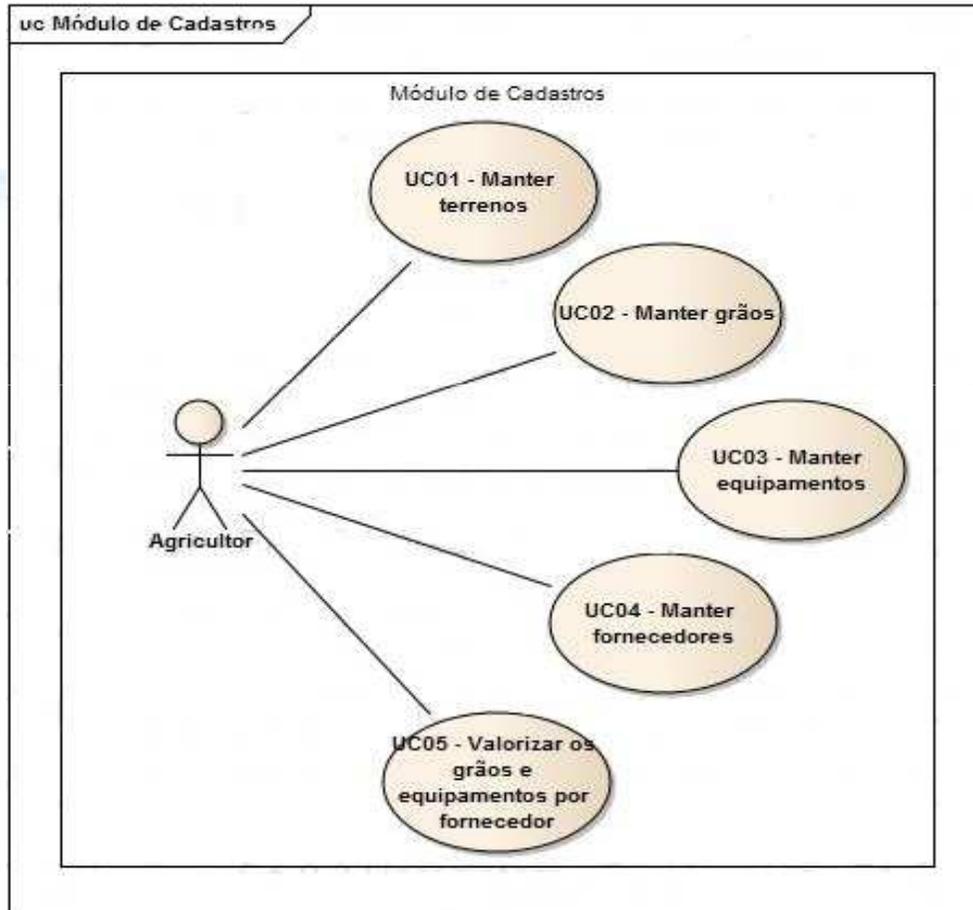
RN01: Cada terreno poderá ter somente uma plantação iniciada por vez.

RN02: Todas as safras deverão estar vinculadas à apenas uma plantação, e uma plantação deverá ter apenas uma safra.

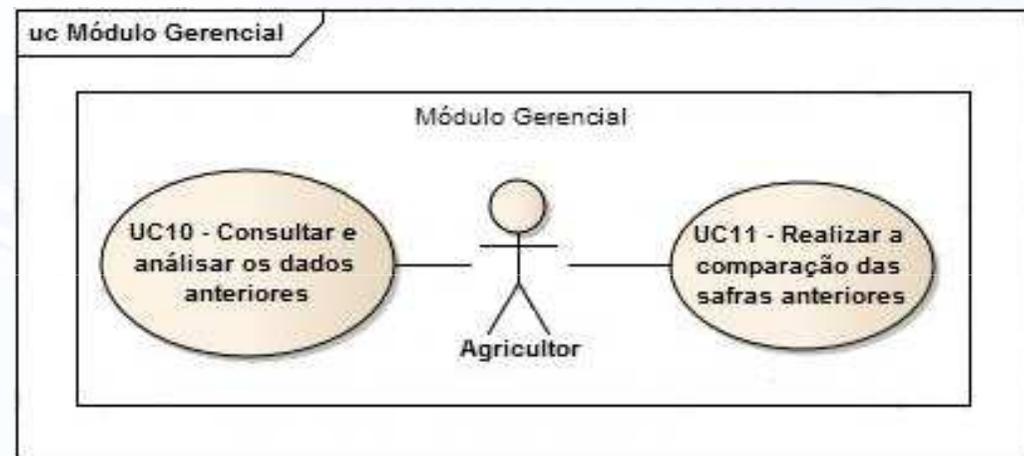
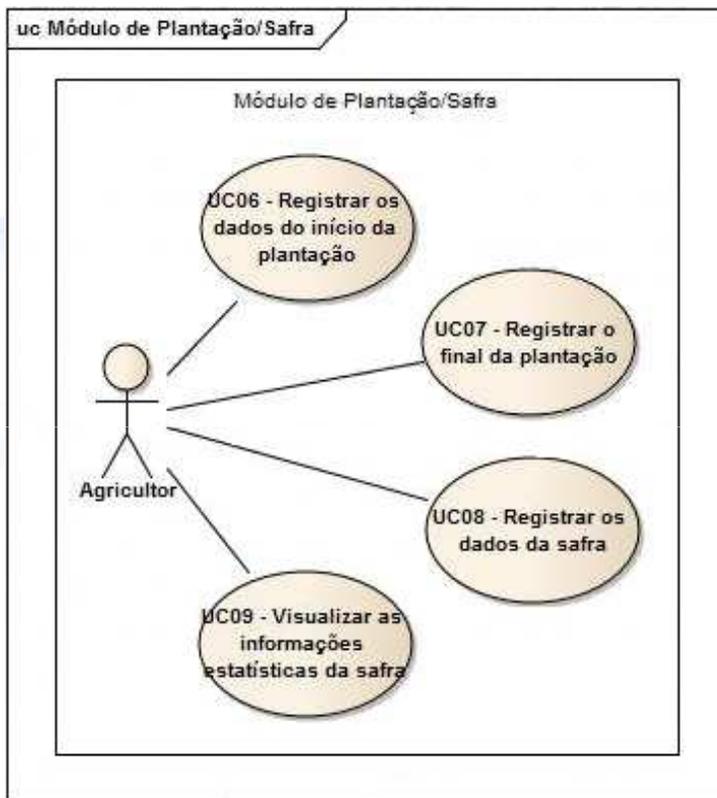


DESENVOLVIMENTO

- Diagramas – Caso de Uso



DESENVOLVIMENTO



TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS

- JAVA
- NetBeans IDE
- MySQL – Banco de dados
- Hibernate – Comunicação com o banco de dados
- JFreeChart – Geração de gráficos



OPERACIONALIDADE

- Tela inicial



OPERACIONALIDADE

- Módulo de Cadastros - Terreno

Sistema para controle de produção de agricultura > Cadastros > Terrenos

Cód/Descrição * 3 Terreno 3

Tamanho * 250

Novo

Salvar

Excluir

Primeiro Anterior Próximo Último

Terrenos Fornecedores Grãos Equipamentos Fornecedores x Recursos



OPERACIONALIDADE

- Módulo de Cadastros - Grãos

Sistema para controle de produção de agricultura > Cadastros > Grãos

Cód/Descrição * 1 Trigo

Sacas por hec.* 30.0

Novo

Salvar

Excluir

Primeiro Anterior Próximo Último

Terrenos Fornecedores Grãos Equipamentos Fornecedores x Recursos



OPERACIONALIDADE

- Módulo de Cadastros - Preços

Sistema para controle de produção de agricultura > Cadastros > Fornecedores x Recursos

Fornecedores

Código	Nome	CNPJ	Telefone
1	Tico e Teco LTDA	9847983473	3333-3333
2	COOPEROQUE	938473832	8723-2387
3	Tomil Tintas	89473249	238729872

Grãos

Código	Grão	Valor
2	Milho	20
1	Trigo	23

Equipamentos

Código	Equipamento	Valor
1	Maquinario	1.200

Terrenos Fornecedores Grãos Equipamentos **Fornecedores x Recursos**



OPERACIONALIDADE

- Módulo de Plantação – Plantação normal

Sistema para controle de produção de agricultura > Plantação

Cód/Descrição * 3 Lote novembro - Terreno 3

Terreno * Terreno 3

Data plantação 11/11/2012 Data safra

Itens da Plantação

Cód.	Descrição	Qtde (Hec.)	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total

Novo

Salvar

Excluir

Primeiro Anterior Próximo Último



OPERACIONALIDADE

- Módulo de Plantação – Adicionar grão

Sistema para controle de produção de agricultura > Plantação

Cód/Descrição * 9 Lote III - Novembro 2012

Terreno * Terreno 1

Data plantação 18/11/2012 Data safra

Itens da Plantação

Cód.	Descrição	Quantidade	Valor Total
2	Milho		0
2	Milho		6.000

Adicionar grão

Grão Soja

Fornecedor COOPEROQUE

Quantidade 30 Meus grãos

Confirmar Cancelar

Mensagem

Inserido com Sucesso!

OK

Novo Salvar Excluir

Primeiro Anterior Próximo Último

OPERACIONALIDADE

- Módulo de Plantação – Plantação com Safra

Sistema para controle de produção de agricultura > Plantação

Cód/Descrição * 6 Lote - Novembro - Terreno 3

Terreno * Terreno 3

Data plantação 11/11/2012 Data safra 11/11/2012

Itens da Plantação

Cód.	Descrição	Qtde (Hec.)	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
4	Soja	50	500	23	11.500
2	Milho	80	1.200	20	24.000
1	Trigo	20	240	23	5.520
3	Feijão	10	70	40	2.800

Dados da Safra

Seq.	Cód.	Descrição	Sacas	Sacas (hec)	VI total	VI hectárea
9	4	Soja	5.000	100	25.000	500
10	2	Milho	8.000	100	90.000	1.125
11	1	Trigo	600	30	12.000	600
12	3	Feijão	150	15	7.200	720

Novo

Salvar

Excluir

Primeiro Anterior Próximo Último



OPERACIONALIDADE

- Módulo de Cadastros – Consultar equipamentos

Sistema para controle de produção de agricultura > Plantação

Cód/Descrição * 10 Lote III - Terreno 2 - 2012

Terreno * Terreno 2

Equipamentos utilizados

Código	Equipamento	Valor unitário	Quantidade	Valor total
4	Adubo - Saco 50Kg - Sem Marca	280	3	840
3	Maquina para adubagem (aluguel)	200	5	1.000
Total Geral:				1.840

Novo
Salvar
Excluir

Primeiro Anterior Próximo Último

OPERACIONALIDADE

- Módulo Gerencial - Tabela

Sistema para controle de produção de agricultura > Gerencial > Tabela

Linhas: Terreno
Colunas: Grão
Informação: Valor (safra)

Colunas/Linhas	Feijão	Milho	Soja	Trigo
Terreno 1	5000.0	75000.0	12000.0	50000.0
Terreno 2				62000.0
Terreno 3	7200.0	110000.0	97000.0	42000.0

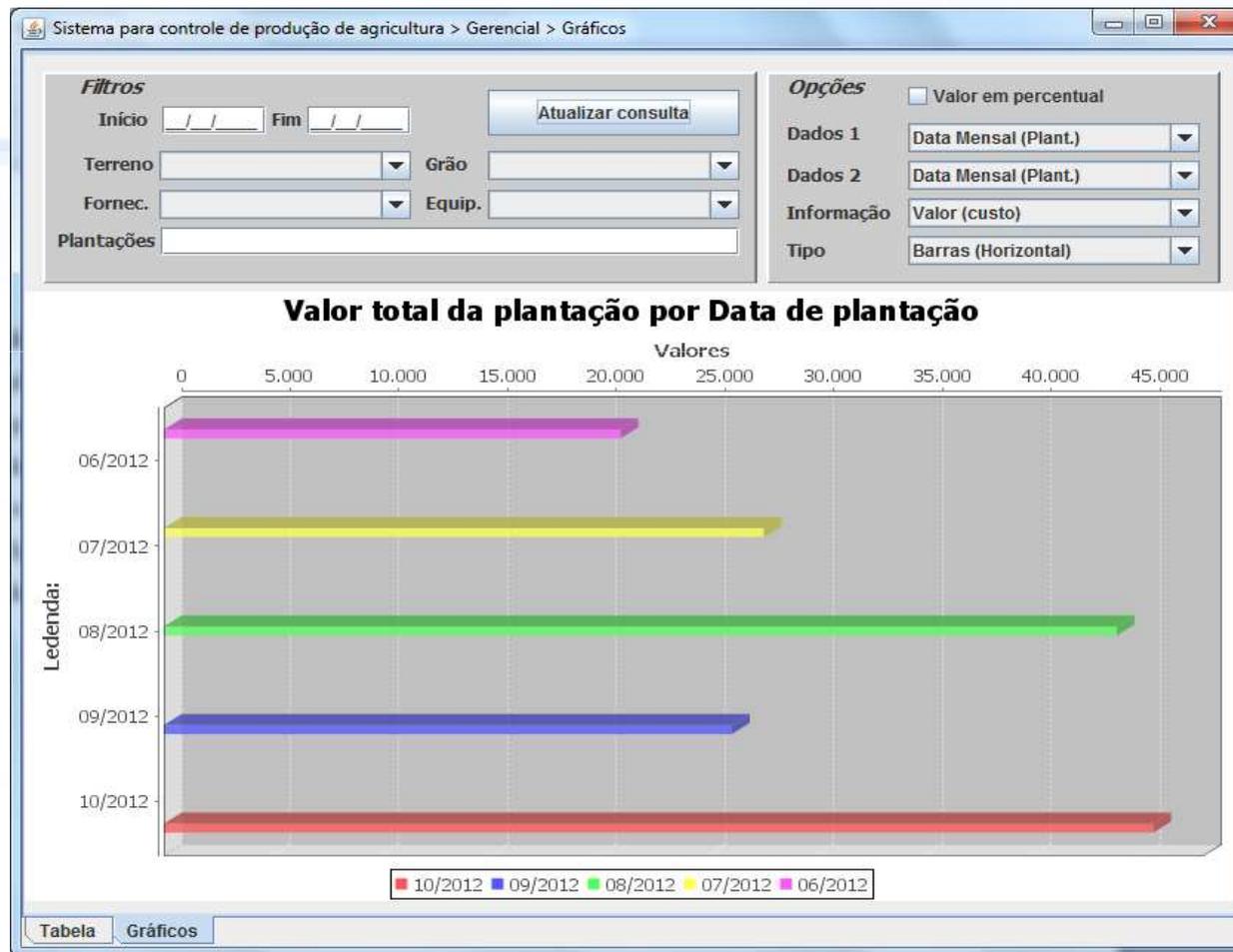
Atualizar consulta

Tabela Gráficos



OPERACIONALIDADE

- Módulo Gerencial - Gráfico



RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Objetivos alcançados
- Facilidade para verificar alguma informação, e realizar a análise das safras.
- Ferramentas utilizadas, Hibernate para a abstração dos comandos de banco de dado.
- Em relação aos trabalhos correlatos, ouve mais semelhanças com os trabalhos de Redivo e Marin



CONCLUSÃO



- Desenvolvido um sistema que permite a geração das plantações e das safras
- Módulo Gerencial permite o confronto de informações, e também facilita a sua análise
- Objetivos pessoais, conhecimento e estudo do Hibernate, e da biblioteca JFreeChart

EXTENSÕES

- Criar alguma forma para identificar, no mesmo terreno, plantações de outros agricultores.
- Explorar melhor a biblioteca JfreeChart, pois a mesma possui diversas opções que não foram utilizadas e estudadas ainda neste trabalho.



OBRIGADO

