

Universidade Estadual de Maringá

Trabalho 1 Bimestre - SIGMA

Disciplina: Implementação de Sistemas de Software
Professor: Donizete Carlos Bruzarosco

Equipe:
Raul Ramires r.a.: 82293
Rafael Montrezol r.a.: 94980
Renato Alberto r.a.: 96565

Maringá, 25 de setembro de 2018

Sumário

Requisitos Funcionais do SIGMA.....	3
RF001 Cadastro de Máquinas.....	3
RF002 Cadastro de Itens.....	3
RF003 Inserir Informações.....	3
RF004 Inserir Horas.....	3
RF005 Informar Horas.....	3
RF006 Emitir Aviso.....	3
RF007 Informar Manutenção.....	4
RF008 Exportar Relatório de Manutenções.....	4
RF009 Excluir Item.....	4
RF010 Excluir Máquina.....	4
RF011 Alterar Máquina.....	4
RF012 Alterar Item.....	4
RF013 Cadastrar Usuário.....	5
RF014 Fazer Login.....	5
RF015 Fazer Logoff.....	5
RF016 Informar Variação de preço.....	5
RF017 Informar Variação de Tempo de Duração.....	5
RF018 Informar Relação Preço/Tempo.....	5
RF019 Cadastro de Estoque.....	6
RF020 Cadastro de Terrenos.....	6
RF021 Informar Gastos Com o Terreno.....	6
RF021 Informar Colheita.....	6
RF022 Informar Receita.....	6
RF023 Informar Relatório de Terreno.....	7
RF024 Armazenar Grãos Colhidos.....	7
RF025 Informar Quantidade de Grãos.....	7
RF026 Informar Venda.....	7
RF027 Armazenar Receita.....	7
RF028 Relatório Econômico.....	7
Product Backlog.....	8
Planejamento das Sprints.....	8
Sprint 1 (4 semanas).....	8
Sprint 2 (4 semanas).....	9
Planejamento da Sprint 1.....	9
Tarefas a Serem Realizadas na Semana 10/09.....	9
Impedimentos Na Semana 10/09.....	10
Tarefas a Serem Realizadas na Semana 17/09.....	10
Tarefas a Serem Implementadas Até 25/09.....	10
Interfaces Gráficas da Sprint 1.....	11
Tela Login.....	11
Tela Principal.....	11
Tela de Terrenos.....	12
Tela de Colheitas.....	12
Tela de Plantios.....	13
Tela de Estoque.....	13
Tela de Movimentações Financeiras.....	14
Framework.....	14
Padrão de Projeto.....	14
Diagrama de Classes MVC.....	14

Requisitos Funcionais do SIGMA

RF001 Cadastro de Máquinas

Identificação	RF001 Cadastro de Máquinas
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário cadastre todas as máquinas que serão monitoradas.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF002 Cadastro de Itens

Identificação	RF002 Cadastro de Itens
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário cadastre os itens que serão monitorados de cada máquina.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF003 Inserir Informações

Identificação	RF003 Inserir Informações
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário insira a quantidade de horas que foram trabalhadas no dia (em relação a cada máquina).
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF004 Inserir Horas

Identificação	RF004 Inserir Horas
Descrição	O usuário deve poder informar ao sistema quantas horas de duração cada item monitorado possui.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF005 Informar Horas

Identificação	RF005 Informar Horas
Descrição	O sistema deve informar ao usuário quantas horas de trabalho restantes um item possui.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF006 Emitir Aviso

Identificação	RF006 Emitir Aviso
Descrição	O sistema deve emitir um aviso ao usuário quando um item estiver próximo do limite de horas trabalhadas.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF007 Informar Manutenção

Identificação	RF007 Informar Manutenção
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário informe que foi realizada a manutenção de determinado item.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF008 Exportar Relatório de Manutenções

Identificação	RF008 Exportar Relatório de Manutenções
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário exporte um relatório semanal ou mensal de todas as manutenções realizadas.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF009 Excluir Item

Identificação	RF009 Excluir Item
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário exclua um item monitorado de uma determinada máquina.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF010 Excluir Máquina

Identificação	RF010 Excluir Máquina
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário exclua uma máquina bem como todos os seus itens monitorados.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF011 Alterar Máquina

Identificação	RF011 Alterar Máquina
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário altere informações da máquina após o cadastro.
Prioridade	Importante
Responsável	

RF012 Alterar Item

Identificação	RF012 Alterar Item
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário altere informações dos itens monitorados após o cadastro
Prioridade	Importante
Responsável	

RF013 Cadastrar Usuário

Identificação	RF013 Cadastrar Usuário
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário crie um perfil com o nome e senha.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF014 Fazer Login

Identificação	RF014 Fazer Login
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário acesse os dados armazenados utilizando o nome e senha previamente cadastrados.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF015 Fazer Logoff

Identificação	RF015 Fazer Logoff
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário encerre sua sessão no sistema.
Prioridade	Essencial
Responsável	

RF016 Informar Variação de preço

Identificação	RF007 Informar variação dos preços dos produtos
Descrição	O sistema deve analisar os preços dos produtos e retornar uma relação (tabela) dos preços (mais e menos baratos).
Prioridade	Desejável
Responsável	

RF017 Informar Variação de Tempo de Duração

Identificação	RF007 Informar variação dos tempos dos produtos
Descrição	O sistema deve analisar o tempo de duração dos produtos e retornar uma relação (tabela) dos tempos (mais e menos duráveis).
Prioridade	Desejável
Responsável	

RF018 Informar Relação Preço/Tempo

Identificação	RF007 Informar relação preço/tempo dos produtos
Descrição	O sistema deve executar uma relação de preço/tempo e retornar uma tabela com todos os dados de preço e tempo e do melhor produto para o pior (de acordo com a relação)
Prioridade	Desejável
Responsável	

RF019 Cadastro de Estoque

Identificação	RF019 Cadastro de Estoque
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário cadastre todos os itens que estão armazenados no estoque, tais como sementes e defensivos agrícolas. Cada item deve possuir um nome e preço associado.
Prioridade	Essencial
Responsável	Renato
Operações	Inclusão, Remoção e Edição

RF020 Cadastro de Terrenos

Identificação	RF020 Cadastro de Terreno
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário cadastre todos os terrenos em que ele trabalha. Cada terreno deve ter um nome e uma área associados.
Prioridade	Essencial
Responsável	Raul
Operações	Inclusão, Remoção e Edição

RF021 Informar Gastos Com o Terreno

Identificação	RF020 Informar Gastos com o Terreno
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário informe quais itens do estoque foram gastos no plantio e na manutenção do terreno.
Prioridade	Essencial
Responsável	Renato

RF021 Informar Colheita

Identificação	RF021 Informar Colheita
Descrição	O sistema deve permitir que o usuário informe quando foi realizada uma colheita em um determinado terreno, inclusive o usuário deve informar quantas sacas do produto foram colhidas.
Prioridade	Essencial
Responsável	Raul

RF022 Informar Receita

Identificação	RF022 Informar Receita
Descrição	O sistema deve informar ao usuário qual a receita total de um terreno, mostrando o total gasto, o total ganho e o lucro.
Prioridade	Essencial
Responsável	Raul

RF023 Informar Relatório de Terreno

Identificação	RF023 Informar Relatório de Terreno
Descrição	O sistema deve informar ao usuário todas as ações que foram feitas em um terreno, tais como plantio, manutenção e colheita.
Prioridade	Essencial
Responsável	Raul

RF024 Armazenar Grãos Colhidos

Identificação	RF024 Armazenar Grãos Colhidos
Descrição	Quando o usuário informar uma colheita, o sistema deve armazenar a quantidade de grãos que o usuário possui para a venda.
Prioridade	Essencial
Responsável	Renato

RF025 Informar Quantidade de Grãos

Identificação	RF025 Informar Quantidade de Grãos
Descrição	O sistema deve informar a quantidade de grãos que o usuário possui, mostrando o tipo do grão e a quantidade em peso disponível para venda.
Prioridade	Essencial
Responsável	Renato

RF026 Informar Venda

Identificação	RF026 Informar Venda
Descrição	O usuário deve ser capaz de informar ao sistema quando uma venda foi realizada, informando qual grão foi vendido, a quantidade que foi vendida e o preço.
Prioridade	Essencial
Responsável	Rafael

RF027 Armazenar Receita

Identificação	RF027 Armazenar Receita
Descrição	O sistema deve ser capaz de armazenar todas as vendas realizadas pelo usuário, exibindo a data da transação e o preço obtido pela venda.
Prioridade	Essencial
Responsável	Rafael

RF028 Relatório Econômico

Identificação	RF028 Relatório Econômico
Descrição	O sistema deve ser capaz de mostrar ao usuário todas as vendas que foram feitas, exibindo o preço, a quantidade e a data da transação.
Prioridade	Essencial
Responsável	Rafael

Product Backlog

Descrição	Responsável	Observação
Prioridade Alta		
Cadastro de Máquinas	Raul	Já Implementado
Cadastro de Itens	Rafael	Já Implementado
Inserir Informações	Renato	Já Implementado
Inserir Horas	Rafael	Já Implementado
Informar Horas	Raul	Já Implementado
Emitir Aviso	Renato	Já Implementado
Informar Manutenção	Rafael	Já Implementado
Exportar Relatório de Manutenção	Renato	Já Implementado
Excluir Item	Raul	Já Implementado
Excluir Máquina	Rafael	Já Implementado
Cadastrar Usuário	Renato	Já Implementado
Fazer Login	Raul	Já Implementado
Fazer Logoff	Raul	Já Implementado
Cadastro de Estoque	Renato	
Cadastro de Terrenos	Raul	
Informar Gastos com o Terreno	Renato	
Informar Colheita	Raul	
Informar Receita	Raul	
Informar Relatório de Terreno	Raul	
Armazenar Grãos Colhidos	Renato	
Informar Quantidade de Grãos	Renato	
Informar Venda	Rafael	
Armazenar Receita	Rafael	
Relatório Econômico	Rafael	
Prioridade Média		
Alterar Máquina	Raul	Já Implementado
Alterar Item	Rafael	Já Implementado
Informar Variação de Preço	Raul	Já Implementado
Informar Variação de Tempo de Duração	Renato	Já Implementado
Informar Relação Preço/Tempo	Rafael	Já Implementado

Planejamento das Sprints

Sprint 1 (4 semanas)

Descrição	Responsável	Tempo Estimado (horas)
Inserção de Estoque	Renato	4
Alteração de Estoque	Raul	4
Remoção de Estoque	Rafael	4
Inserção de Terreno	Raul	4
Alteração de Terreno	Rafael	4
Remoção de Terreno	Renato	4
Informar Colheita	Raul	4

Sprint 2 (4 semanas)

Descrição	Responsável	Tempo Estimado (horas)
Realizar Venda de Grãos	Rafael	5
Exibir Relatório de Compras	Rafael	4
Informar Quantidade de Grãos	Renato	4
Armazenar Receita	Rafael	5
Manutenção de Terreno	Raul	12
Informar Gastos com o Terreno	Renato	8
Relatório Econômico	Rafael	8
Informar Receita	Raul	8

Planejamento da Sprint 1

Tarefas a Serem Realizadas na Semana 10/09

Descrição	Responsável
Implementar funcionalidade de inserção de terreno.	Raul
Implementar uma interface gráfica para o usuário entrar com os dados do terreno.	Raul
Implementar uma função para ler todos os terrenos do usuário no banco de dados	Raul
Mostrar todos os terrenos do usuário na interface gráfica	Raul
Implementar funcionalidade: Remoção de Estoque.	Rafael
Implementar uma interface gráfica para realizar a remoção.	Rafael
Implementar uma função que eliminará os terrenos escolhidos pelo usuário.	Rafael
Mostrar todos os terrenos excluídos na interface gráfica e confirmar exclusão.	Rafael
Implementar funcionalidade de inserção de produtos no estoque.	Renato
Implementar uma interface gráfica para o usuário entrar com os dados no estoque.	Renato
Implementar uma função para ler todos os produtos que foram inseridos no banco de dados.	Renato
Mostrar todos os produtos ao usuário na interface gráfica.	Renato

Impedimentos Na Semana 10/09

Descrição
Implementar uma interface gráfica para realizar a remoção: decidimos por fazer a exclusão diretamente na tela onde mostra a lista de estoques, não sendo mais necessário uma tela específica para essa função.
Mostrar todos os terrenos excluídos na interface gráfica: pela exclusão do estoque ser um por um, não houve necessidade de fazer uma lista dos estoques excluídos

Tarefas a Serem Realizadas na Semana 17/09

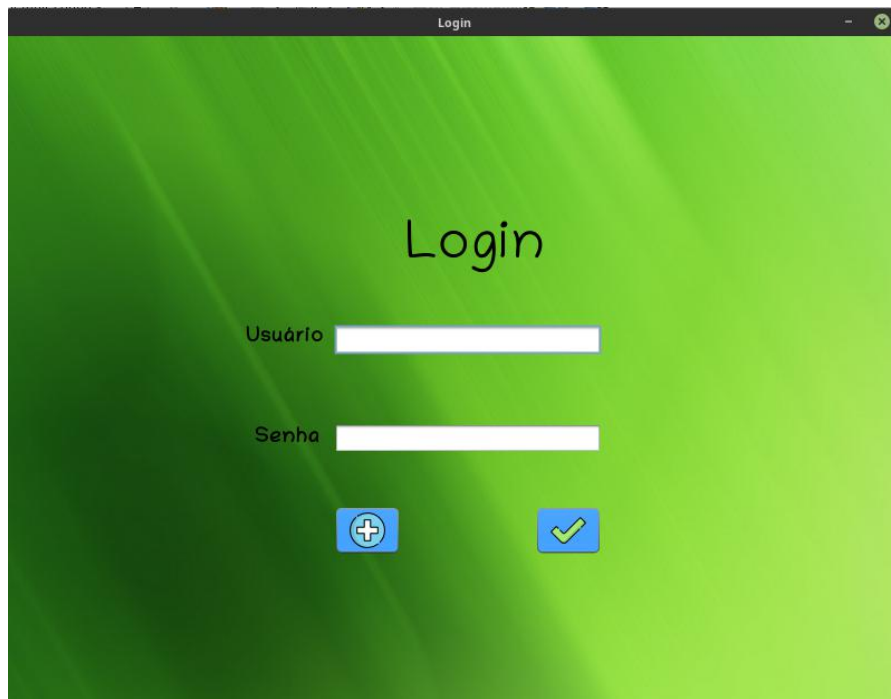
Descrição	Responsável
Filtrar colheitas por mês selecionado pelo usuário.	Raul
Filtrar plantios por mês selecionado pelo usuário.	Raul
Adicionar os gastos do terreno na movimentação financeira.	Raul
Terminar a implementação da funcionalidade: Alteração de Terreno.	Rafael
Implementar uma interface gráfica para realizar a alteração.	Rafael
Implementar uma função que irá alterar os dados do terreno escolhidos pelo usuário.	Rafael
Confirmar alteração.	Rafael
Implementar a tela plantio.	Renato
Implementar uma interface gráfica para o usuário entrar com os dados no plantio.	Renato
Implementar uma função para remoção de um plantio.	Renato
Mostrar os plantios ao usuário na interface gráfica.	Renato

Tarefas a Serem Implementadas Até 25/09

Descrição	Responsável
Implementar uma interface gráfica para o usuário entrar com os dados no plantio.	Renato
Filtrar movimentações financeiras por data.	Raul

Interfaces Gráficas da Sprint 1

Tela Login



Tela Principal



Tela de Terrenos



ID	Nome	Área	Estado	Cultura	Gastos
1	Terreno 1	25.0	Limpo	Nenhum	0.00
3	Terreno 5	123.0	Limpo	Nenhum	0.00
4	Terreno 5	12.0	Limpo	Nenhum	0.00
5	Terreno 6	65.0	Limpo	Nenhum	0.00
6	Terreno de Teste	25.0	Limpo	Nenhum	0.00

Tela de Colheitas



Data	Terreno	Quantidade	Cultura
2018-09-13	Terreno 1	10.0	Soja
2018-09-13	Terreno 5	14.0	Soja
2018-09-14	Terreno 1	13.0	Soja
2018-09-15	Terreno 5	14.0	Milho
2018-09-16	Terreno 6	40.0	Soja
2018-09-20	Terreno de Teste	25.5	Milho
2018-09-20	Terreno de Teste	15.25	Soja
2018-09-20	Terreno de Teste	15.55	Aveia
2018-09-20	Terreno 1	15.34	Trigo

Tela de Plantios




Plantios



ID	Terreno	Data	Sementes	Quantidade de sem...	Cultura
----	---------	------	----------	----------------------	---------

Tela de Estoque

Estoque



ID	Nome	Tipo	Preço	Quantidade
1	Soja	Soja	0,00	75,25
2	Milho	Milho	0,00	25,50
3	Aveia	Aveia	0,00	15,55
4	Trigo	Trigo	0,00	15,34
5	Milho 35	Semente	35,00	100,00
6	Soja 44	Semente	57,54	120,00
7	Aveia 94	Semente	123,76	218,00

Tela de Movimentações Financeiras



ID	NF	Nome	Tipo	Descrição	Data	Terreno	Quantidade	Preço (un)	Preço
1	-	testando	Semente	-	2018-09-19	0	10,00	45,67	456,70
2	-	Colheita	Milho	Terreno d...	2018-09-20	6	26,00	58,84	1529,92
3	-	Colheita	Soja	Terreno d...	2018-09-20	6	15,00	98,39	1475,90
4	-	Colheita	Aveia	Terreno d...	2018-09-20	6	16,00	80,42	1286,74
5	-	Colheita	Trigo	Terreno 1	2018-09-20	1	15,34	146,70	2250,31

Framework

O framework utilizado para o desenvolvimento do projeto foi o Java Swing, o qual é utilizado para a criação de interfaces gráficas de uma maneira fácil e intuitiva, utilizando o método de arrastar e soltar componentes na tela.

Padrão de Projeto

O padrão de projeto utilizado no desenvolvimento do SIGMA foi o padrão *Factory*, que está implementado na classe *ConnectionFactory*, que é responsável por gerenciar as conexões com o banco de dados.

O padrão *Factory* tem como característica o encapsulamento da construção de objetos complicados. Para criar uma conexão com o banco de dados são necessários vários parâmetros, tais como o *Driver JDBC do MySQL*, *URL* do banco de dados, usuário e senha de acesso, além disso, é necessário tratar várias exceções que podem ocorrer na conexão. Todos esses dados estão presente no método *getConnection()* que está na classe *ConnectionFactory*, ou seja, quando for preciso abrir uma conexão com o banco de dados, basta chamar o método *ConnectionFactory.getConnection()* e este retornará uma conexão pronta para uso.

Diagrama de Classes MVC

O diagrama abaixo mostra as classes de modelo *bean*, as interfaces e as classes de modelo *DAO (Data Access Object)*. As classes de interface são por onde o usuário irá se comunicar com o sistema. As classes *DAO* são responsáveis por manipular o banco de dados, ou seja, todos métodos que manipulam o banco de dados estão nas classes *DAO* do seu respectivo *bean*.

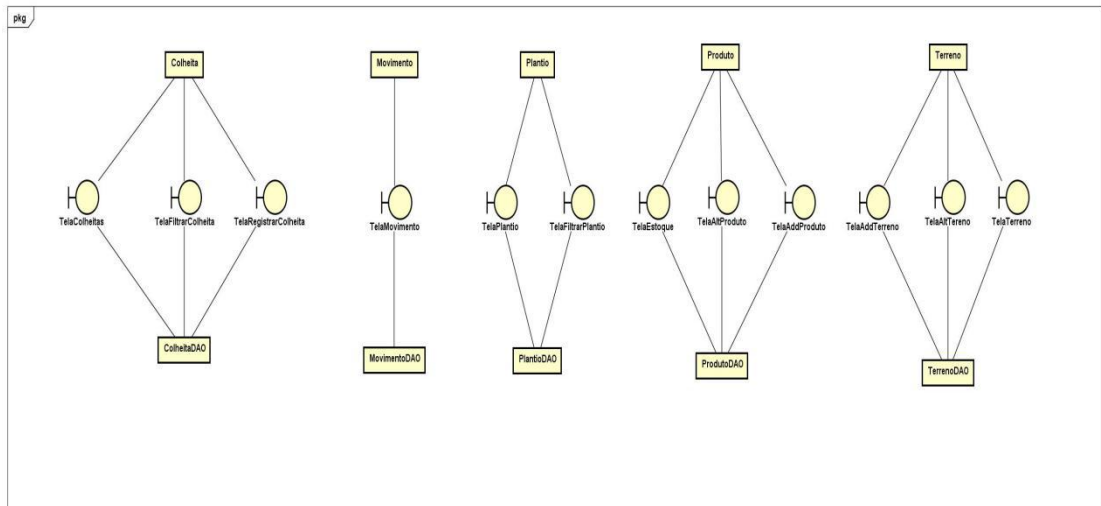


Figura 1: Diagrama de Classes MVC.