

PROJETO INTEGRADOR

SPRINT 2

LAPR3

Projeto desenvolvido por:

1221219 Diogo Araújo

1221023 João Monteiro

1220780 Tiago Alves

1221003 Tiago Santos

Data: 26/11/2023

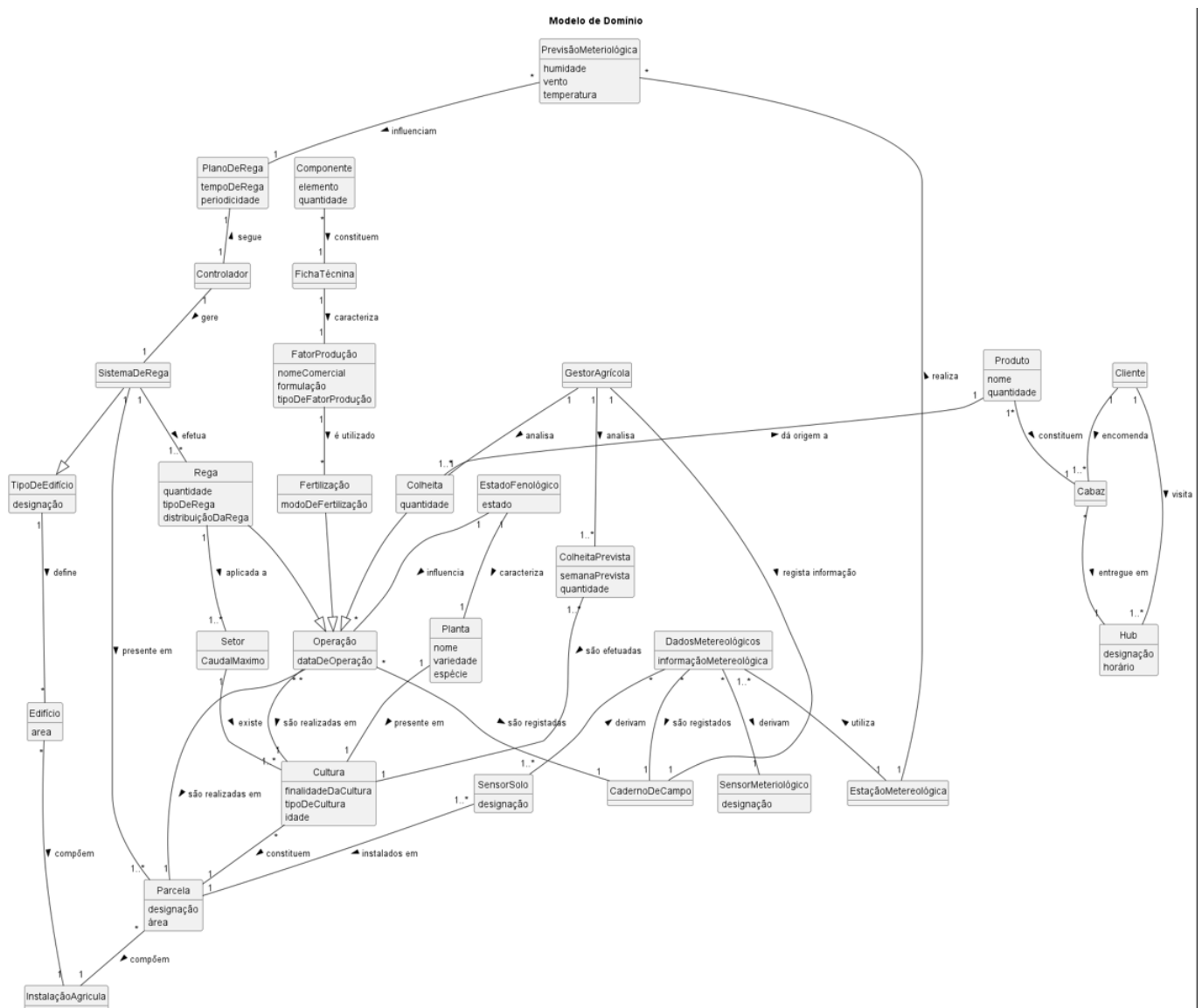
Índice

Índice.....	2
Introdução.....	3
Modelo de Domínio.....	3
Descrição Do Modelo de Domínio.....	4
A Aplicação.....	4

Introdução

No âmbito da disciplina de LAPR3, foi concebido este relatório de modo a disponibilizar de forma resumida e objetiva detalhes sobre as diversas funcionalidades desenvolvidas no decorrer do projeto integrador. Será explicado o modelo de negócio em causa e o funcionamento da aplicação disponibilizada.

Modelo de Domínio



Descrição Do Modelo de Domínio

Uma instalação agrícola é, genericamente, constituída por Edifícios e Parcelas. Os Edifícios, caracterizados por uma área, são distinguidos por um TipoDeEdificio como por exemplo, o SistemaDeRega. Esta instalação está presente em uma ou mais parcelas que são constituídas por várias Culturas.

Nas Culturas, são realizadas os vários tipo de operação como:

-Rega, esta que é aplicada em um ou mais setores, sendo estes um conjunto de Culturas, as quais são regadas em simultâneo. Estas regas são efetuadas pelo SistemaDeRega que é gerido por um Controlador e este segue um PlanoDeRega.

-Colheita, é uma operação que com o objetivo de obter os Produtos gerados por uma cultura, os resultados destas são comparados com as ColheitasPrevistas e mais tarde analisados pelo GestorAgrícola. Os Produtos gerados dão origem a cabazes que são encomendados e levantados, num Hub, por um Cliente.

-Fertilização, esta retrata a aplicação de FatoresDeProdução, são aplicados no solo ou nas plantas, por forma a melhorar e nutrir o solo e as plantas, prevenir doenças, corrigir desequilíbrios, e combater pragas e doenças. Um FatorDeProdução é caracterizado por um nome, formulação e tipoDeFatorDeProdução, para além disto, um FatorDeProdução é também caracterizado por uma FichaTécnicina que contém todos os Componentes do mesmo.

A EstaçãoMetereológica é dispositivo que dá origem às PrevisõesMetereológicas, que contém informações dos vários SensoresMetereológicos, estas influenciam os PlanosDeRega que o Controlador, dispositivo que gere o SistemaDeRega, utiliza para gerir as Regas. As EstaçõesMetereológicas utilizam DadosMetereológicos que derivam dos diversos sensores localizados pela InstalaçãoAgrícola e as suas parcelas, sendo estes SensoresMetereológicos e SensoresSolo.

A Aplicação

Descrição Da Aplicação

A aplicação em desenvolvimento possibilita ao utilizador efetuar leituras de ficheiros de texto de modo a criar planos de rega e a exportar estes para um “Caderno de Campo”. Ainda permite a consulta dos mesmos, ou seja, é possível verificar se uma dada parcela foi, está ou será regada. As outras funcionalidades consistem em registar operações como sementeiras, mondas, colheitas e fertilizações.

Funcionamento Da Aplicação

Iniciando a aplicação, visualizamos o seguinte menu onde podemos executar as várias funcionalidades anteriormente mencionadas

Main Menu

1. Registrar uma Sementeira
2. Registrar uma Colheita
3. Registrar uma Monda
4. Registrar uma Aplicação de Fator Produção
5. Inserir Plano De Rega
6. Verificar Rega
7. Registo de Rega Automática
8. Exit

Selecione uma opção:

As primeiras quatro funcionalidades permitem ao utilizador registar operações realizadas na instalação agrícola. Estas irão pedir ao utilizador os dados necessários para as registar no sistema, fazendo a validação dos dados introduzidos, fornecendo o respetivo feedback ao sucesso do registo da operação na base de dados.

Ao iniciar a aplicação na opção 5, será possível gerar um plano de rega, através de um ficheiro de texto definido pelo utilizador. Será possível verificar estes dados utilizando a opção 6, Verificar Rega para averiguar todas as Parcelas que foram, estão ou serão regadas num certo dia, hora e minuto. A funcionalidade de Registrar Regas Automáticas, permite gerar um Caderno de Campo, este ficheiro conterá todas as regas do presente mês.