

	<b>CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS</b>
	<b>DISCIPLINA:</b> F113506– Programação Web
	<b>PROFESSOR:</b> Igor Oliveira Vasconcelos

## Fazenda SERRANA

A Fazenda SERRANA trabalha com diferentes tipos de cultura: arroz, feijão, soja, cebola, batata, etc., devendo ampliar em breve esta variedade.

A administração da fazenda, no intuito de melhorar o controle de plantio, resolveu dividir a mesma em áreas. Cada área de plantio possui tamanho diferenciado uma das outras e para cada uma delas existe um funcionário da fazenda responsável, que pode ser responsável por mais de uma área simultaneamente.

Uma área de plantio, quando está ativa, isto é, existe na mesma algum tipo de cultura em andamento, suporta um único tipo de cultura, que por sua vez pode ser produzida em mais de uma área.

Para um melhor controle das pragas que assolam o plantio, uma série de agrotóxicos são comprados antecipadamente, para que não falem no momento necessário.

Cada tipo de cultura está sujeita à ação de uma ou mais pragas.

Uma mesma espécie de praga pode atacar diferentes tipos de culturas.

Os agrotóxicos são comprados em função da possibilidade de existência destas pragas.

Diversos agrotóxicos resolvem uma mesma praga, assim como um agrotóxico pode exterminar várias pragas.

Neste ano, o corpo técnico da fazenda já aplicou vários agrotóxicos, em diferentes áreas, com finalidade preventiva. Para algumas áreas já foram aplicados agrotóxicos com finalidade corretiva, isto é, uma praga estava em ação e agrotóxicos foram aplicados no intuito de exterminar com a mesma.

A administração da fazenda, contratou você para desenvolver um sistema capaz de atender a algumas das necessidades descritas. Você, como Engenheiro de Software, construa o sistema que atenda a realidade

desta fazenda e que seja capaz de responder aos itens abaixo, citados como fundamentais pela administração da fazenda:

1. Dada a matrícula de um funcionário, saber se o mesmo é responsável por alguma área de plantio. Se for, qual o nome deste funcionário, seu cargo, data de admissão e quais são os números das áreas de plantio sob responsabilidade dele;
2. A partir do número de uma área de plantio, saber: a área em m<sup>2</sup> da mesma, o nome do tipo de cultura que está sendo utilizada na área e quando esta cultura foi iniciada nesta área. Se estiver desativada, isto é, sem cultura associada, indicar tal fato.
3. Com o código identificador de uma praga, quais as culturas (nome) em que a mesma pode incidir, em que época do ano (estação) esta praga surge com maior frequência e a data da última vez em que esta praga apareceu.
4. Dado o código de uma praga, saber seu nome científico e popular, e quais os agrotóxicos (nome) que podem ser utilizados para a proteção contra a mesma.
5. Identificar a quantidade de agrotóxico aplicado preventivamente por área, e saber por agrotóxico, o nome do mesmo, a quantidade disponível e a unidade de medida do agrotóxico.
6. Identificar quais agrotóxicos foram aplicados de forma corretiva, identificando especificamente para qual praga (nome) e em que quantidade ele foi aplicado corretivamente para cada área.
7. Existe um tempo máximo em que uma cultura deve permanecer em uma mesma área. Sabendo disto, o modelo deve responder quais as áreas de plantio deverão ser modificadas no final de ano corrente de cultura.
8. Identificar o mês inicial ideal e o mês final ideal de plantio de cada tipo de cultura.

Sua tarefa é:

1. Identificar as Classe, atributos e os atributos chaves;
2. Mapear as Classes usando o Entity Framework Core na abordagem Code First;
3. Gerar as Interfaces.