

Contextualização:

O tomate é um dos alimentos que mais participa do dia a dia dos brasileiros, em todas as suas formas e tipos ele é bem vindo na mesa.

O Brasil é um país com clima e terreno muito fértil para o cultivo de vários tipos de alimentos. Por isso, produzimos praticamente todo tipo desse alimento.

Ter um bom plano de negócio quando se trabalha com a plantação de tomate também é importante, porque você precisará ter todo um controle, até mesmo para que o produto esteja pronto para a venda no momento esperado, caso contrário poderá perder seus clientes.

Até chegar a mesa do consumidor boa parte dos tomates vai se perder. O desperdício chega a 30%, quase um terço de tudo o que é produzido no campo. E os motivos estão relacionados, principalmente, ao descuido e a desinformação.

A receita para evitar o desperdício começa na plantação, no cuidado na hora da colheita. Cada tomate que sai do pé é aproveitado. E do campo até a mesa nada se perde. O desperdício é zero.

Objetivo:

Utilizando um sistema SAD (Sistema de Apoio a Decisão), nossos clientes poderão ter um monitoramento preciso de como está indo seu plantio, e assim, conseguir tomar decisões para que tenha o mínimo possível de desperdício.

Com a sistema de gotejamento para a irrigação nossos clientes poderam acabar com desperdício de água.

Justificativa:

Ao analisarmos como o desperdício de água e da safra influenciam nos lucros dos nossos clientes desenvolvemos um software para auxiliar nossos clientes na gestão do seus negócios.

Problemática:

Devido ao fato do tomate ser uma hortaliça muito sensível é necessário ter um cuidado maior para que não chegue na casa dos consumidores finais estragado ou com um sabor não tão agradável. Todo o processo feito até chegar aos mercados influenciam na qualidade do produto. O transporte inadequado e as embalagens impróprias são os maiores carrascos desses produtos. As caixas de madeira ainda são as mais usadas em todas as centrais de abastecimento do país. E o motivo da preferência é o custo e a falta de infraestrutura para cumprir o que diz a lei.

Solução:

Com a criação do Software de Auxílio à Gestão, os nossos clientes terão de forma precisa todas as informações necessárias para minimizar os gastos e desperdícios, fazendo com que assim eles consigam aumentar seus lucros e ter um maior aproveitamento da sua safra.

Nós faremos a instalação do sistema de irrigação (gotejamento) e sensores de umidade e temperatura, onde esses sensores vão captar a temperatura do ar para que se possa ter um controle maior da temperatura necessária para a plantação (temperatura ideal é de 16°C a 27°C). Já na umidade o sensor vai informar se o solo está com a quantidade ideal de água (o recomendável é manter a umidade do solo em 60% a 80%). Nosso sistema emite alertas para informar caso a umidade e a temperatura não estejam adequadas para o cultivo. A irrigação por gotejamento é um método baseado em aplicar gotas de água diretamente na raiz da planta. Esse mecanismo é possibilitado por meio de gotejadores que ficam dispostos em canos alinhados por toda extensão do sistema. Uma das grandes vantagens é que o método de irrigação tem como característica o maior controle dos recursos hídricos. Com essa técnica, o desperdício de água por evaporação é reduzido, pois é depositada nas raízes das plantas, aumentando o aproveitamento de nutrientes e água.

REQUISITOS:

Essenciais: tela inicial - vai ser a primeira tela que o cliente vai ver ao entrar no nosso sistema vai ter um menu (início, simulador, login, cadastro, missão, visão e valores)

Tela login – local que o usuário já cadastrado irá informar seu email e senha vinculados a sua conta para acesso.

Simulador - é onde o cliente faz o cálculo do quanto está tendo de desperdício na sua safra.

Tela de cadastro – onde o cliente vai informar os dados necessários para se cadastrar no site (nome do proprietário, sobrenome, nome fantasia, razão social, cep, cidade, estado, cnpj, email, senha e confirmação de senha);

Dashboard - Gráfico onde irá mostrar em tempo real as variações de umidade e temperatura que o nosso sensor irá captar e

Nuvem – local de armazenamento dos nossos dados.

Importante: acesso multiusuário - o nosso sistema poderá ser acessado por mais de um usuário respeitando a hierarquia de cada perfil;

Método de irrigação - faremos a instalação do sistema de irrigação por gotejamento;

Interface para monitoramento de cadastro (?)

Relatório detalhado das variações (fazendas) - relatório diário, semanal, mensal, semestral e anual das plantações de cada fazenda dos clientes;

Desejáveis: controle do consumo de água - controle da quantidade de água que está sendo gasta na plantação e onde pode estar ocorrendo algum tipo de vazamento;

Análise de melhores horários para plantação - qual o momento mais favorável para começar o plantil de uma nova safra.

Análise de fatores ambientais - é a coleta de informações sobre fatores climáticos e a qualidade do solo que podem ajudar ou atrapalhar no desenvolvimento do fruto.

PREMISSAS:

Notebook HP com Node JS e IDE Arduino – onde ficara armazenado os dados coletados (mysql);

Monitoramento em tempo real;

Suporte técnico;

Arduino UNO conectado ao sensor DHT11 e

Entrega dividida em 3 sprints - 1° dia 08/09; 2° dia 18/10 e 3° dia 20/11.

Restrições:

Precisamos de um notebook HP com Node JS e IDE;

Iremos usar somente o arduino UNO e o sensor DHT11.