

**FIAP- FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA**  
**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

***[CHALLENGE- PLUSOFT & FIAP – USO DE IA PARA A PREVISÃO DE SAFRAS]***

**By**

**EQUIPE CPA**

**André Rohregger Machado - RM98110**

**Daniele Vargas de Lima -RM99400**

**Daniel Alves de Souza -RM552310**

**Marcela S Moreira -RM552051**

**Nathalia Braga do Nascimento - RM552221**

São Paulo, setembro, 2024.

## Sumário

### Sumário

Sumário .....	2
Links: .....	3
Descrição do problema a resolver .....	4
Descrição dos objetivos da solução idealizada e benefícios da virtualização .....	5
Definição do público-alvo.....	6

## Links:

GITHUB: <https://github.com/vargasdani/Sistema-de-API-.NET>

YOUTUBE-tivemos que dividir o vídeo em 2 partes. PARTE 1: <https://youtu.be/GaB2zVYIWYw>

PARTE 2: <https://youtu.be/44A1tOCt6BY>

## **Descrição do problema a resolver**

Durante o Workshop de introdução de tema do nosso Challenge, o host pareceu interessar-se pelo tema de Agronegócio, porém ainda não havia muitas iniciativas nesse eixo com o nome da empresa. Viemos resolver isso.

O termo “Agronegócio” se refere a união de atividades interligadas a área agrícola ou pecuária. Num país agroexportador como o Brasil, o Agronegócio é um dos setores mais impactantes, capaz de movimentar cerca de 20% do mercado de trabalho, contribuir com o crescimento do PIB e, somente com seu volume de produção e exportação, ganha relevância internacionalmente.

Nosso clima favorece a agricultura, porém, ainda assim, é necessário tomar cuidado com a degradação do solo; e, por isso, existem atualmente muitas indústrias focadas no envolvimento da tecnologia no campo, como são os exemplos de agrotóxicos ou até de monitoramento climático geral do país como uma estratégia que os produtores possam adquirir para mitigar desperdício na hora de produção (com o ciclo produtivo) e aumentar a sustentabilidade. Porém, essa previsão é feita de forma geral, não personalizada para cada fazenda unicamente, sejam elas de pequenos ou grandes produtores, o que acaba dificultando o planejamento de produção. Tal imprevisibilidade das safras devido a generalização de índices climáticos e não ser devidamente analisado junto a outros fatores como histórico e pragas diminui a eficiência da gestão agrícola pois pode trazer problemas a gestão de estoques, desperdício e até mesmo nos preços de commodities.

E é nisso, que nosso grupo entra com uma solução; queremos prestar serviço e tornar a previsão de safras personalizável para cada fazenda, reduzindo perdas e custos, aumentando a performance do plantio e melhorando a previsibilidade de resultados (vendas, lucro, fluxo de caixa...). Impactando desde agricultores de pequena escala a grandes produtores agrícolas.

## **Descrição dos objetivos da solução idealizada e benefícios da virtualização**

Nosso projeto pivotou e nossos objetivos aumentaram, além de analisar dados históricos (que seriam de produção), será possível também um serviço de consulta ao clima atual e para os próximos 7 dias, visando diminuir que desastres climáticos atinjam as plantações e com a nossa integração com a API do Gemini, teremos uma espécie de Chatbot disponibilizado para que o produtor rural possa tirar suas dúvidas relacionadas ao ramo agrícola também.

No vasto campo do agronegócio, onde a terra encontra a tecnologia, a virtualização e o uso da computação em nuvem têm se revelado como ferramentas fundamentais para a modernização e eficiência operacional. Imagine um campo de cultivo onde a precisão é vital, e cada decisão pode afetar a produção. É aqui que a virtualização entra em jogo, consolidando recursos físicos em servidores virtuais, permitindo uma gestão mais ágil e eficiente dos sistemas agrícolas.

Agora, adicione a isso a capacidade expansiva da nuvem, onde dados agrícolas podem ser armazenados, processados e acessados remotamente de qualquer lugar do mundo. Isso não apenas aumenta a acessibilidade, mas também garante a segurança e integridade dos dados, essenciais para tomadas de decisão informadas.

Com a virtualização e a nuvem, os agricultores podem dimensionar suas operações de acordo com as necessidades sazonais, reduzindo os custos operacionais e aumentando a eficiência. Além disso, a análise de dados avançada torna-se possível, permitindo insights valiosos sobre o clima, o solo e as práticas de cultivo, impulsionando a produtividade e a sustentabilidade.

Ao eliminar as limitações geográficas e físicas, a virtualização e a nuvem abrem as portas para a colaboração entre agricultores, especialistas agrícolas e pesquisadores, promovendo a inovação e o intercâmbio de conhecimentos. Em resumo, a virtualização e a nuvem não são apenas tecnologias, são os alicerces sobre os quais o futuro do agronegócio está sendo construído, trazendo eficiência, sustentabilidade e prosperidade para este vital setor da economia global.

Juntaremos todas essas funcionalidades e disponibilizaremos para nosso usuário final através de um SaaS, pois as aplicações podem ser hospedadas por um provedor de serviço e disponibilizadas para os clientes pela internet. Onde os usuários conseguem acessar o software através de um navegador web, sem necessidade de instalação ou manutenção local. Algumas das vantagens de usarmos o SaaS para nossa proposta, são: Baixo custo inicial, economia com a manutenção do software, facilidade com o acesso, alta disponibilidade e fácil integração.

## **Definição do público-alvo**

Nosso público-alvo seriam os próprios agricultores, fazendeiros e empreendedores que possuam terras em seus nomes.

Com a nossa solução pronta de Modelo de Previsão de Safras, traremos um mercado novo, engajado e pronto para a tecnologia para a empresa Plusoft e ajudaremos agricultores a renderem mais e com mais sustentabilidade.

A alimentação do amanhã depende do hoje.

O time CPA agradece.