



**Android Kotlin Developer**

Profº Raphael Melo (profraphael.silva@fiap.com.br)

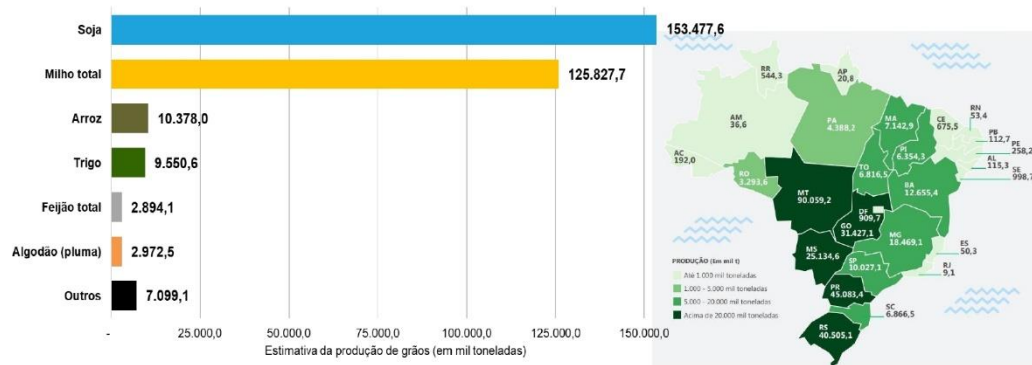
## **3SI – Global Solution – 1º Semestre de 2023**

### **IAs Generativas e ODS2**

A fome mundial e a escassez de alimentos são problemas complexos e urgentes que afetam milhões de pessoas em todo o mundo. A ONU, em seu conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), inclui o ODS 2, Fome Zero e Agricultura Sustentável, como uma meta para erradicar a fome e promover sistemas agrícolas sustentáveis até 2030.

Nesse contexto, a tecnologia e a inovação têm um papel fundamental a desempenhar no combate à fome mundial e à escassez de alimentos. As IAs generativas são uma dessas tecnologias promissoras que podem ajudar a solucionar esses problemas. Estas IAs são capazes de gerar imagens, texto e até mesmo som de forma autônoma, com base em um conjunto de dados de entrada.

Muitas vezes, chamado de “celeiro do mundo”, a incorporação de soluções tecnológicas ao nosso agronegócio pode, por exemplo, ampliar ainda mais a produção agrícola brasileira.



PRODUÇÃO TOTAL DE GRÃOS: **312.199,6** MIL TONELADAS

Assim, considere um sistema formado por drones de monitoração das plantações brasileiras, fornecendo imagens à uma IA generativa capaz de identificar: a cultura em questão (soja, milho, café etc.), pragas e doenças (lagartas, fungos, bactérias, vírus, ervas daninhas etc.), deficiência de nutrientes no solo e, até mesmo, falta de irrigação.



A partir da análise das imagens recebidas, a IA generativa indicará quais são ações mais apropriadas a serem executadas, visando aumentar a produtividade da cultura em questão.

Neste sistema cada drone de monitoração é identificado por um código, por exemplo Drone01, Drone02, Drone03 etc. Já as imagens são identificadas por um ID gerado a partir da latitude e longitude do local onde a fotografia foi feita. Por exemplo:

**19°55'15" S e 43°56'16" W ⇒ ID195515435616**

**Obs.:** É importante que seu programa rode. Caso tenha algum erro, inutilize a linha com o erro utilizando "//", dessa forma consigo avaliar os outros itens que estão funcionando.

**Upload:** Ao finalizar o seu aplicativo crie um **arquivo .txt com os nomes e RMs** de todos os integrantes do grupo.

Em seguida, **compacte a pasta do projeto juntamente com esse arquivo .txt no seguinte formato:**

**NOME\_SOBRENOME\_RMXXXXX.**

Depois faça upload na área de entrega de trabalhos.

**Importante:** Caso o seu projeto seja cópia de outro grupo, **todos os projetos serão zerados!**

Apenas um aluno do grupo realiza a entrega do trabalho no portal, porém todos os integrantes do grupo são responsáveis pela entrega. Verifiquem se o projeto correto foi enviado.

**Dado o enunciado acima, desenvolva um  
app Android com os seguintes requisitos:**

1. Seu app deve conter no mínimo 5 telas de acordo com o enunciado.  
2 delas serão escolha de vocês, mas 3 delas devem ser obrigatoriamente: (2 pontos)  
**Login**  
**Home Logada (Tela Inicial)**  
**Listagem de dados**
2. O app deve conter 2 Activities e 4 Fragments, sendo que uma das Activities deve ser uma das telas, e a outra deve ser utilizada para exibir os Fragments. Cada Fragment deve ser uma tela.  
Desenvolva a navegação do seu app utilizando a biblioteca Navigation Component. A navegação do seu app deve ter sentido. Caso o usuário clique no botão voltar, ele deve voltar para a tela anterior. A Activity que exibe os Fragments só deve ser fechada caso o primeiro Fragment da fila esteja sendo exibido e o usuário clique no botão voltar do Android.  
(2,5 pontos)
3. A tela de listagem deve ser utilizada para exibir uma lista de dados referentes ao tema do enunciado. Nessa tela, deve ser exibida obrigatoriamente uma RecyclerView, onde cada célula deve mostrar 5 dados referentes ao tema.  
**Obs.:** Vocês podem mockar os dados como fizemos em sala de aula.  
(1,5 pontos)
4. A tela de Login deve possuir um formulário com no mínimo os campos usuário e senha. Desenvolva uma lógica de validação para esses campos serem preenchidos obrigatoriamente, sendo que o usuário não deve continuar o fluxo caso não preencha esses campos corretamente.  
(1,5 pontos)
5. Desenvolva suas telas utilizando um Design exclusivo do seu app, criando cores e dimensões originais, ou utilizando Material Design.  
(O app deve ser bonito!) (1,5) pontos
6. Utilize ViewBinding no projeto. (1 ponto)