

## Trabalho Final - 40SCJ

### Descrição:

Desenvolva uma solução para o agronegócio que a coleta de dados via sensores de temperatura e umidade. Esses sensores ficarão instalados em um drone com uma altíssima economia pois conta com pequenos, porém muito eficientes painéis fotovoltaicos.

A cada 10 segundos são enviados para *message broker* os dados de temperatura e umidade capturado naquele instante.

Além da primeira função também é possível acionar o rastreamento do drone. Esta funcionalidade resulta na localização do equipamento em um mapa.

Desta forma:

- Desenvolva uma aplicação (web ou mobile) na qual podemos informar manualmente:
  - id\_drone (Identificador do Drone)
  - Latitude e longitude (Precisamos de uma latitude e longitude validas.);
  - Temperatura (-25º até 40º);
  - Umidade (0% - 100%);
  - Ativar rastreamento (ligada-desligada)

### Regras:

1. A cada 10 segundos é feito uma leitura dos dados (temperatura e umidade) e os dados enviados para um serviço de mensagens.
  - a. Pode usar SaaS.
2. O **microserviço A** deve enviar um e-mail quando em 1 minuto:
  - a. Temperatura ( $\geq 35$  ou  $\leq 0$ ) ou (Umidade  $\leq 15\%$ ).
  - b. Para enviar e-mail pode usar um SaaS.
  - c. Envie no corpo do e-mail o id\_drone e os valores capturados.
3. O **microserviço B (É OPCIONAL)** deve exibir em um mapa a localização do drone (apenas quando a opção ativar rastreamento estiver ligada).
  - a. Deve ser uma aplicação que mostra de forma visual a posição do drone.
  - b. Use uma API para te auxiliar nesse ponto.
    - i. <http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?latlng=32,75&sensor=true>

### Requisitos:

- Código publicado no GitHub.
- Readme.md (use os estilos para formatação) com detalhes do projeto, de como subir, configurar, printscreen com o funcionamento da aplicação, ou um vídeo.
- Descreva qual foi a topologia usada use um diagrama para demonstrar o funcionamento.
- Pense na implementação que possa suportar vários drones, desta forma considere isso para o funcionamento dos alarmes e do rastreamento.
- Use RabbitMQ ou Apache Kafka.