

# Projeto Challenge Sprint (2)

## Objetivo:

O objetivo do grupo com esse projeto é trazer para o usuário a opção de otimizar a sua produção energética para que ele possa aproveitar ao máximo a capacidade de produção de energia elétrica através de suas placas fotovoltaicas. Para que isso ocorra o grupo projetou um sistema de irrigação automático que utiliza de sensores de temperatura, sujeira e de um sistema de irrigação simples com uma bomba imersa para que a placa fotovoltaica seja resfriada e limpa de forma automática pelo proprietário através de um comando em uma assistente virtual, Alexa, Google Assistant, etc que esteja conectada a API da GoodWE ou através de um clique em um botão diretamente na plataforma destinada ao usuário onde ele receberá dados em tempo real das condições térmicas, de sujeira e da capacidade produtiva do seu sistema.

## Objetivos Específicos:

- .Otimizar a produção de energia do sistema de produção com placas fotovoltaicas.
- .Deixar ciente o usuário sobre as condições que se encontra o seu sistema.
- .Auxiliar o usuário na questão de limpeza e melhoria da capacidade produtiva do sistema.
- .Otimizar o processo de limpeza de todo o sistema além de reutilizar água que seria despejada no esgoto.

## Materiais Utilizados:

### Materiais:

- .Sensores de temperatura BOM (Back of Module):
  - esses são instalados na parte traseira das placas trazendo uma precisa informação da temperatura do sistema.



.Sensores de sujeira para o sistema de geração de energia fotovoltaico :



.Modelo de IA para a predição de sujeira e condição térmica do painel.

.Sistema de irrigação contando com:

-Reservatório de água de reuso e de chuva.

-Bomba de água submersível so reservatório (responsável por bombear a água para um sistema de tubos)

-Sistema de tubos com bicos de aspersão para pulverizar a água distribuída pelo painel solar assim o resfriando.

## Revisão Bibliográfica:

Os materiais foram retirados dos seguintes sites:

<https://hensistemas.com/produto/sistema-de-monitoramento-de-sujeira-para-painel-solar/>

<https://www.campbellsci.es/cs241dm>