

# Rastreador Solar

## Grupo Girassol

Daniel Baptista Acioli Vanderlei

Fábio Oliveira Spíndola

Fabício Cândido do Nascimento

Leonardo de Souza Mouzinho



# Agenda

- Objetivo Geral
- Objetivos Específicos
- Descrição do Projeto
- Elementos de Comunicação, Dados e Formato das Mensagens
- Aplicação Prática

# Objetivo Geral

Desenvolver uma solução com o auxílio da Internet das Coisas (IoT) que atenda a um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável elaborados pela Organização das Nações Unidas (ONU).



# Objetivos Específicos

Desenvolver uma solução inteligente com o auxílio de um dispositivo Arduino que atenda ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 7, Energia limpa e acessível da Organização das Nações Unidas (ONU), a fim de se garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos.

## 7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL



**Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos**

7.1 Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia

7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global

7.3 Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética

7.a Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa

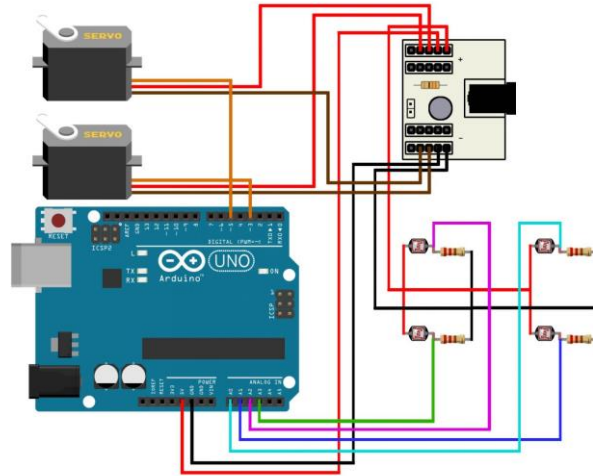
7.b Até 2030, expandir a infraestrutura e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia modernos e sustentáveis para todos nos países em desenvolvimento, particularmente nos países menos desenvolvidos, nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento e nos países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus respectivos programas de apoio

# Descrição do Projeto

O Rastreador Solar é um dispositivo desenvolvido com o intuito de proporcionar uma melhor qualidade na captação da energia solar por meio de um exclusivo sistema de rastreamento via Sensores LDR.

Com os sensores LDR rastreamos a posição do sol e com a utilização de servos motores controlaremos os movimentos na horizontal e na vertical do nosso projeto, tudo isso com um ESP 32 que lê, interpreta e executa os movimentos.

Com o auxílio de placas solares será medido a energia capitada por elas.



# Elementos de Comunicação, Dados e Formato das Mensagens

## Comunicação

IoT com Celular utilizando uma rede WiFi

1

## Dados

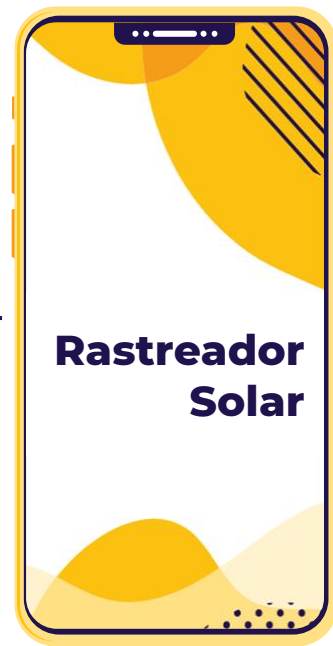
Quantidade de energia captada por meio das placas solares presentes no dispositivo

2

## Mensagens

Protocolo de comunicação Modelo TCP/IP, com o endereço de IP gerado pelo microcontrolador será possível acessar uma página HTML

3



# Aplicação Prática

O protótipo apresentado tem como aplicação prática auxiliar soluções maiores de captação de energia solar a identificarem pontos de maior aproveitamento. O mesmo também pode ser aplicado em grande escala rastreando, capitando e monitorando o consumo de energia.

