
Regador Automático Consciente (RAC)

Diogo, João Pedro, Susana




Esta é Ana.

Sem muito tempo, sempre correndo da vida, mas ama suas plantas e família.

Este é a pimenteira.

Uma planta que requer muita atenção
e água para não morrer.





**Se Ana não cuidar da
pimenteira, ela vai
morrer e causar muita
tristeza...**

Tudo mudou quando a Ana descobriu o RAC

Agora ela pode ficar tranquila com todos os seus afazeres e ainda chegar em casa sabendo que a pimenta está bem.





Um projeto que ajuda a todos

O RAC precisa somente de um Arduino, alguns sensores e um RaspberryPi

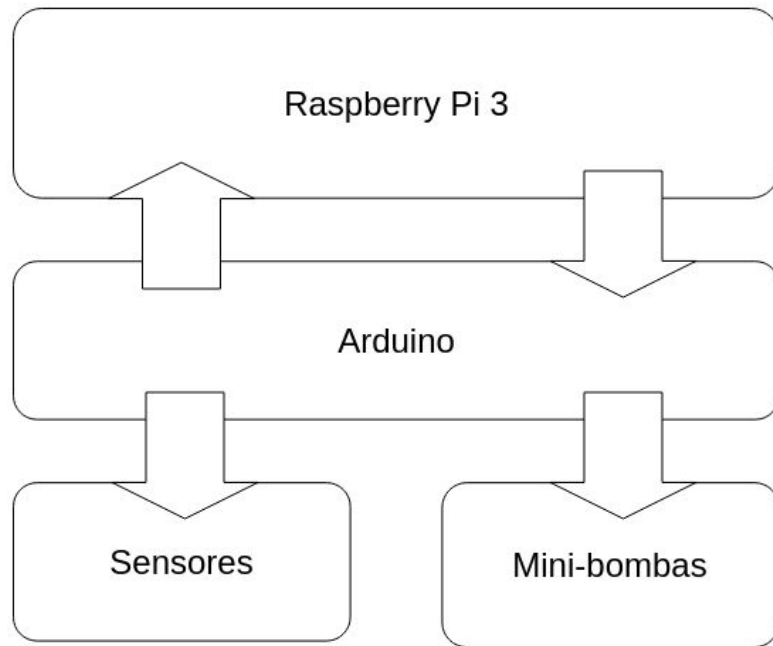
Vai permitir que todos tenham suas plantas sempre saudáveis e um mundo mais verde

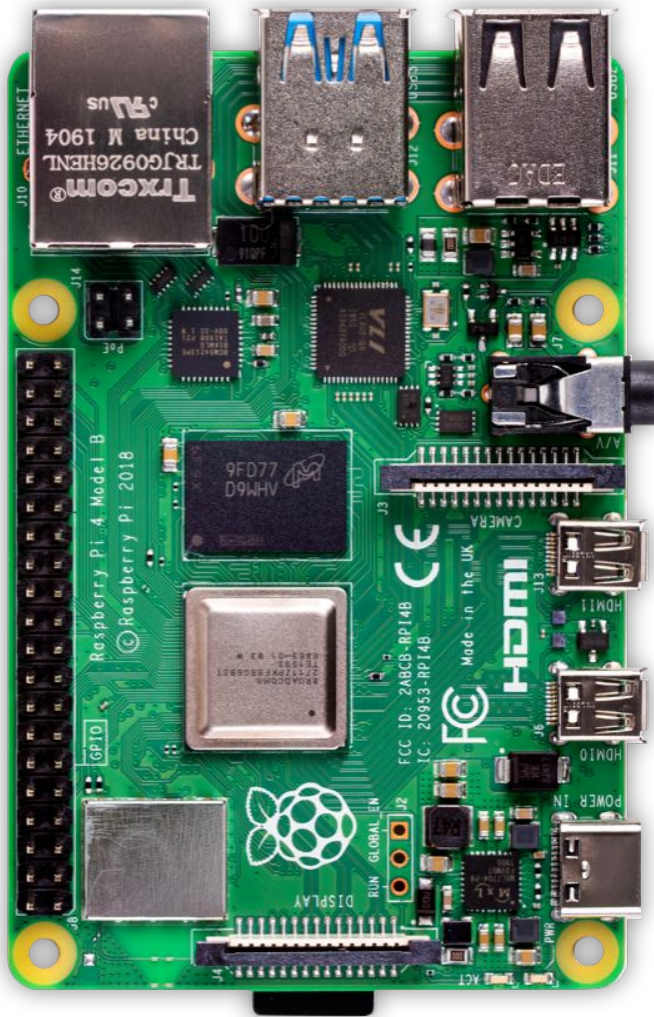
Detalhes do RAC

Nossa arquitetura é composta por 4 componentes principais:

- Microcontrolador (**Arduino**)
- Computador Low-cost (**Raspberry Pi**)
- Sensores
- Mini-bomba

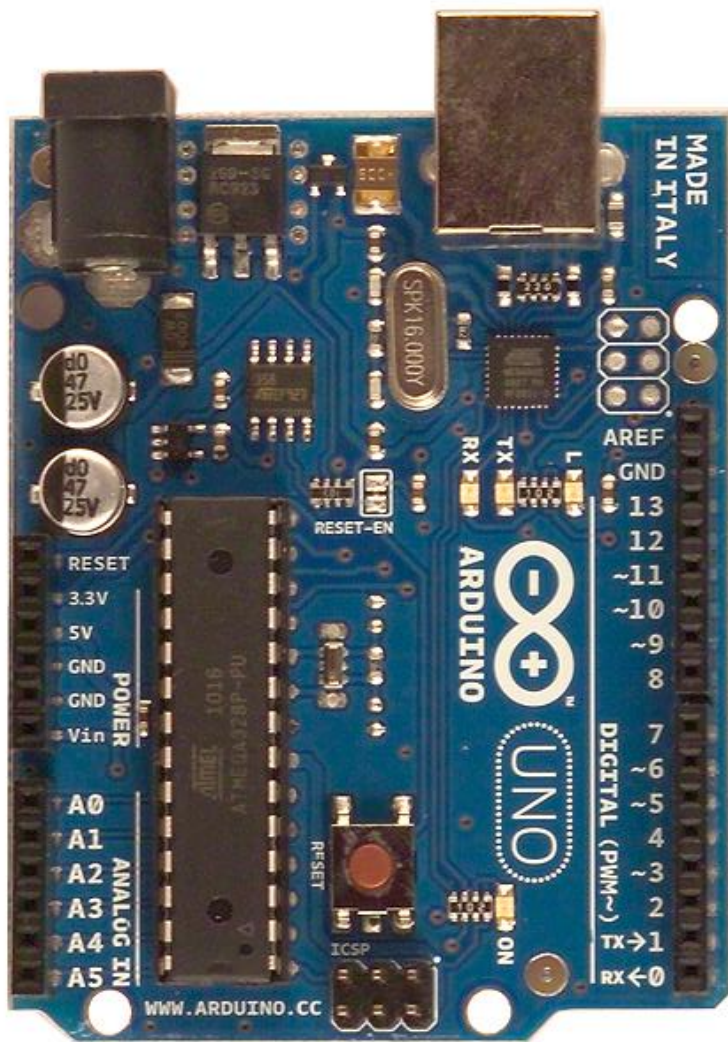
Para entender as necessidades da planta, o sistema precisa de **sensores** para capturar as informações para o cálculo do **Coefficiente de evapotranspiração (ET_o)**.





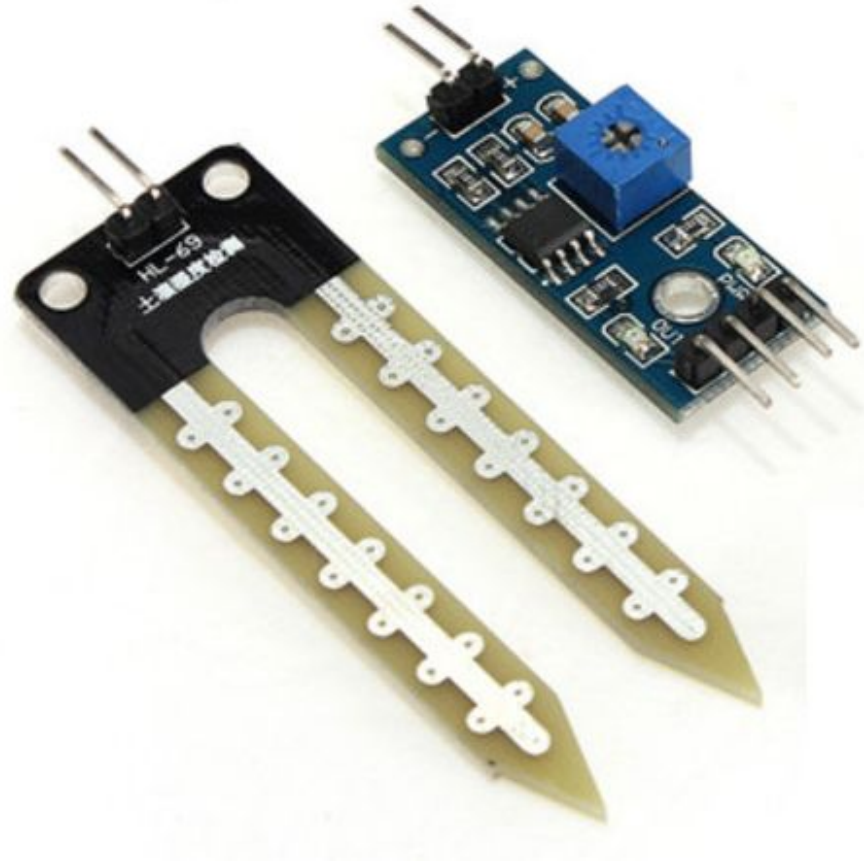
Raspberry Pi 3

O Raspberry Pi 3 é um computador low-cost e pequeno. Por isso escolhemos ele para o desenvolvimento do protótipo.



Arduino

O Arduino é um microcontrolador com uma interface de simples programação. Por isso ele facilita a criação de protótipos.



Sensor de Umidade do Solo (Higrômetro)

Este sensor se conecta com o Arduino e mede o quanto o solo está úmido.

Como a proposta é um sistema consciente e autoadaptativo, esse componente alimenta o sistema para atualizar as necessidades de irrigação do solo.



Mini-bomba de água

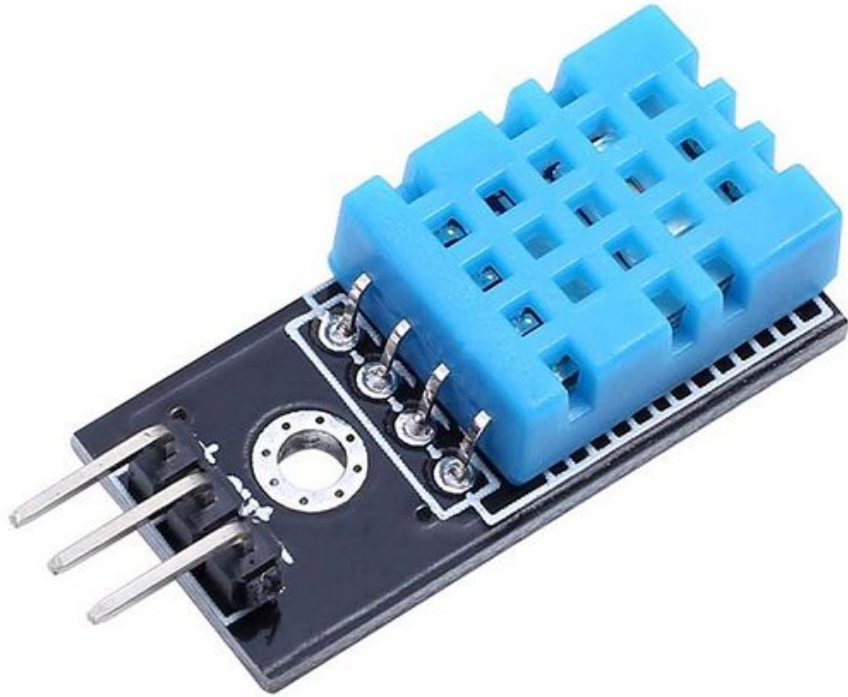
O sistema tem como atuador uma mini-bomba. Ela umidifica o solo de acordo com a necessidade do solo e da planta.



Sensor de radiação solar

A radiação solar é um dos valores necessários para calcular o ETo.

Para medir o valor da radiação podemos utilizar um sensor de raios UV e converter seu valor para a medida de radiação esperada no cálculo do ETo.



Sensor de Temperatura ambiente

Um dos valores necessários para o cálculo do ETo é a variação de temperatura ao longo do dia.

Para obter esses valores adicionarmos um sensor de temperatura ambiente ao sistema.

Proposta de Entregas

Levantamento de Requisitos

Levantar os requisitos não funcionais.

Outubro

Início do protótipo

Início do desenvolvimento do protótipo baseado no catálogo

Novembro

Desenvolvimento do Catálogo de consciência

Desenvolver o catálogo que irá guiar o desenvolvimento do projeto