

ARDUINO AGRO

Umidade do solo e condição de plantação

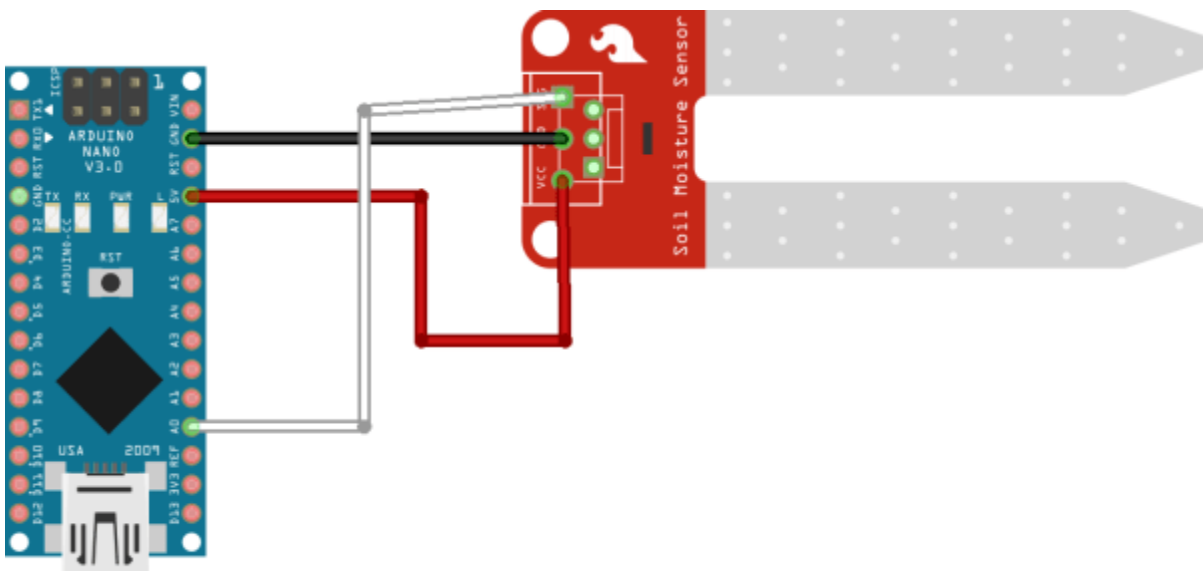
Custo dos componentes do Arduino (protótipo inicial) *

1. Arduino Nano, inclui cabo USB - \$ 69.00
2. Sensor de umidade do solo - \$ 14.22
3. Cabo Jumper para Arduino – \$ 16.01

Custo total: \$ 100.21

- Observação: os valores acima são os preços médios.

Como será a função projetada



fritzing

Programação esquematizada

```
#define sensorUmidade A0 // Sensor de umidade de solo do módulo

unsigned long tempoAnterior = 0; // Variável utilizada para guardar o tempo anterior
unsigned long intervalo = 1000; // Intervalo de tempo em MS para cada leitura

void setup() {
  Serial.begin(9600); // Inicialização da comunicação serial
}

void loop() {
  unsigned long tempoAtual = millis(); // Realizamos a leitura atual do tempo em que o nosso
  Arduino Nano está ligado

  if (tempoAtual-tempoAnterior > intervalo){ // Pequena lógica para realizar leituras temporizadas
    sem parar o microcontrolador

    tempoAnterior =tempoAtual; // Guardamos o tempo anterior como o ultimo intervalo de tempo lido
    int leitura = analogRead(sensorUmidade); // Leitura dos dados analógicos vindos do sensor de
    umidade de solo

    if (leitura<=1023 && leitura>=682){ // Se a leitura feita for um valor entre 1023 e 682 podemos
    definir que o solo está com uma baixa condutividade, logo a planta deve ser regada
    Serial.println("Nível de Umidade Baixo");
  }else{
    if (leitura<=681 && leitura>=341){ // Se a leitura feita for um valor entre 681 e 341 podemos
    definir que o solo está com um nível médio de umidade, logo dependendo da planta pode ou não ser
    vantajoso regar
    Serial.println("Nível de Umidade Médio");
  }
  else{
    if (leitura<=340 && leitura>=0){ // Se a leitura feita for um valor entre 0 e 340 podemos
    definir que o solo está com um nível aceitável de umidade, logo talvez não seja interessante
    regar neste momento
    Serial.println("Nível de Umidade Alto");
  }
  }
  }
  }
```