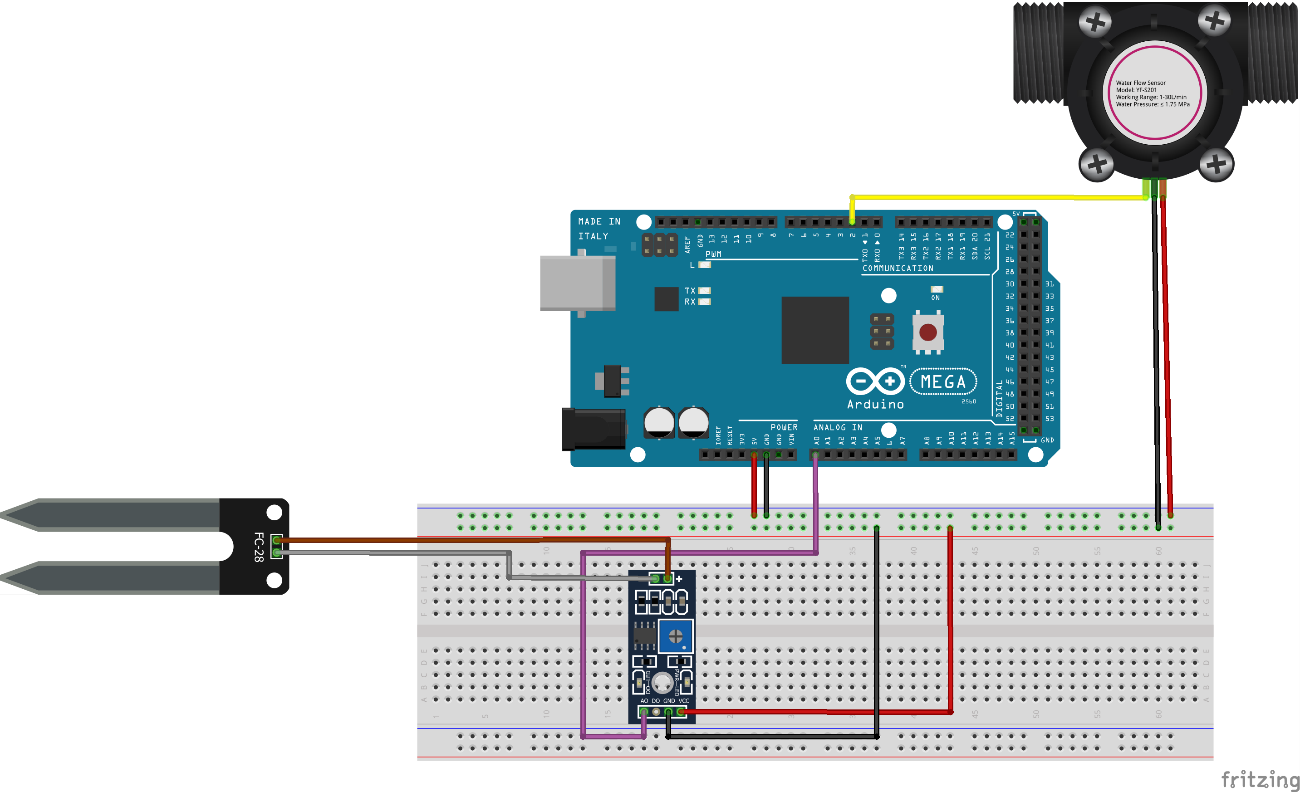
1. **Apresentação dos sensores**

Neste documento será apresentado o esquemático para ligação do Sensor de Fluxo de Água - Modelo: YF-S201 e Sensor de umidade para o solo.

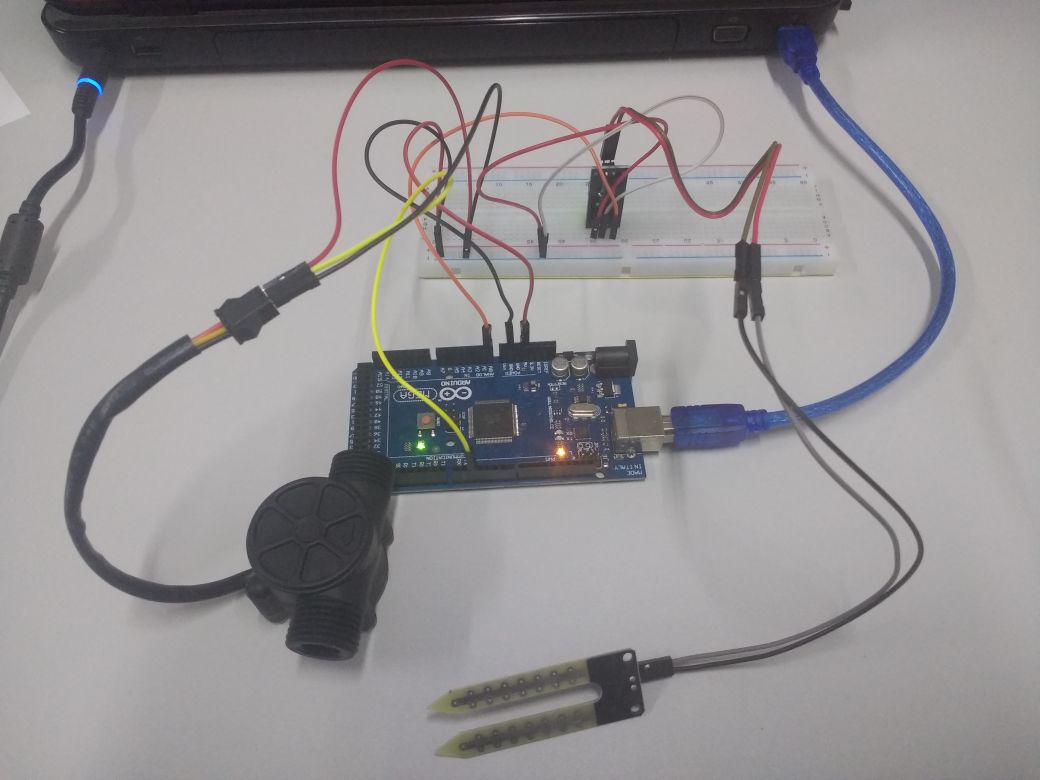
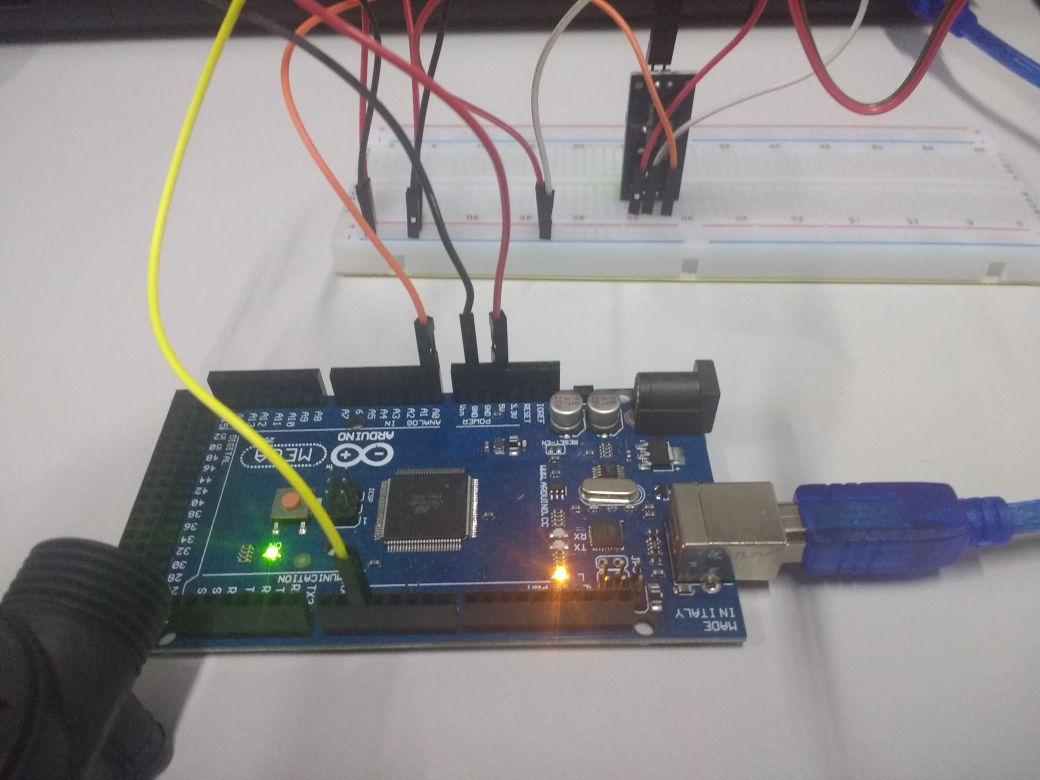
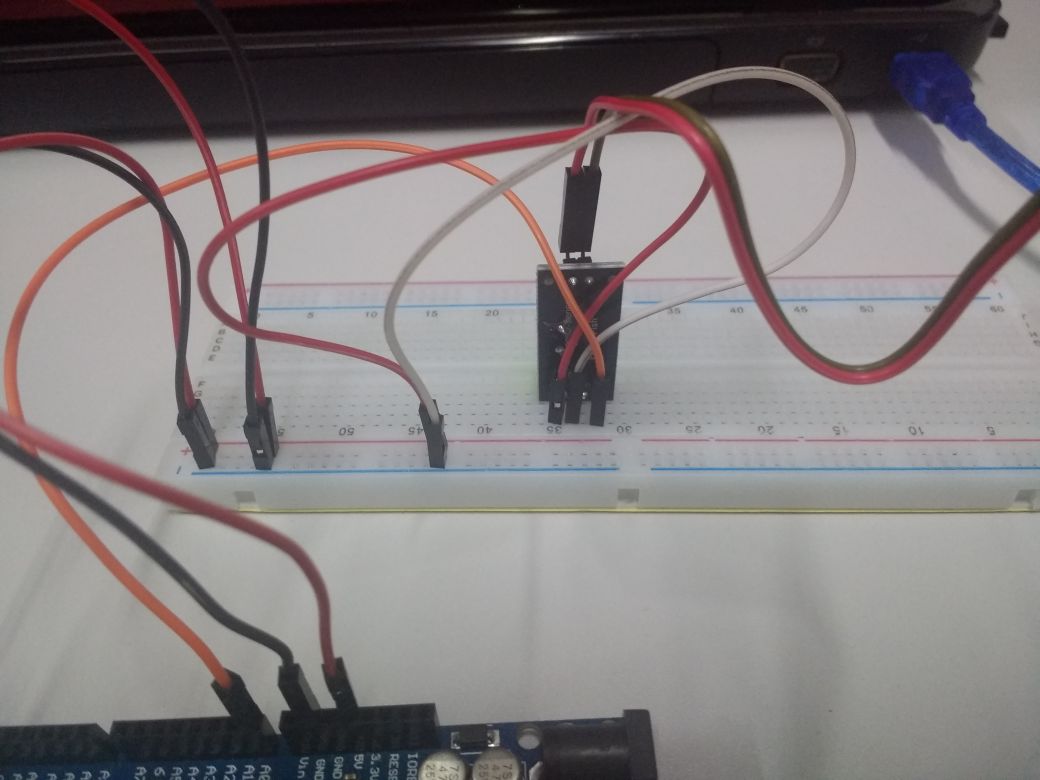
1. **Esquema do Circuito Eletrônico**

****

**Componentes utilizados:**

**01 Arduino MEGA;  
01 Cabo USB;  
01 Protoboard;  
01 Sensor de Fluxo de Água - Modelo: YF-S201  
01 Sensor de umidade;  
10 Cabos de Jumpers;**

1. **Fotos Reais do Circuito Eletrônico**

**  
  
  
  
**

1. **Código fonte Arduino - Sensor de Fluxo de Água - Modelo: YF-S201**

volatile int flow\_frequency; // Mede os pulsos do medidor de fluxos

float l\_min; // Cálculo de litros/min

unsigned char flowmeter = 2; // Pino de medição do Fluxo

unsigned long currentTime;

unsigned long cloopTime;

void flow () // Função de Interrupção

{

flow\_frequency++;

}

void setup()

{

pinMode(flowmeter, INPUT);

Serial.begin(9600);

attachInterrupt(0, flow, RISING); // Configura a Interrupção

// see http://arduino.cc/en/Reference/attachInterrupt

sei(); // Habilita interrução

currentTime = millis();

cloopTime = currentTime;

}

void loop ()

{

currentTime = millis();

// Calcula a cada segundo a taxa de litros/hour

if(currentTime >= (cloopTime + 1000))

{

cloopTime = currentTime;

// Frequência de pulso (Hz) = 7.5Q, Q é taxa de fluxo em L/min. (Variação de +/- 3%)

l\_min = (flow\_frequency / 7.5); // (Frequência de pulso x 60 min) / 7.5Q = Quociente de vazão em L/min

flow\_frequency = 0; // Reinica o contador

Serial.print(l\_min); // Imprime os litros/hour

Serial.println(" L/min");

}

}

1. **Código fonte Arduino - Sensor de umidade do Solo**

int sensor\_pin = A0;

int output\_value ;

unsigned long currentTime;

unsigned long cloopTime;

void setup() {

Serial.begin(9600);

Serial.println("Realizando leitura de humidade");

pinMode(output\_value, OUTPUT);

currentTime = millis();

cloopTime = currentTime;

}

void loop() {

currentTime = millis();

if(currentTime >= (cloopTime + 1000))

{

cloopTime = currentTime;

output\_value= analogRead(sensor\_pin);

output\_value = map(output\_value,1024,0,0,100);

Serial.print("Umidade: ");

Serial.print(output\_value);

Serial.println("%");

}

}