

Resposta - Prova Prática

Leandro Airton Bezerra
Arthur Alves dos Santos

Para cada item avaliado na prova, coloque as informações conforme solicitado.

Item 01

Diagrama de figura - Tinker Cad

Coloque o diagrama do circuito usado para responder

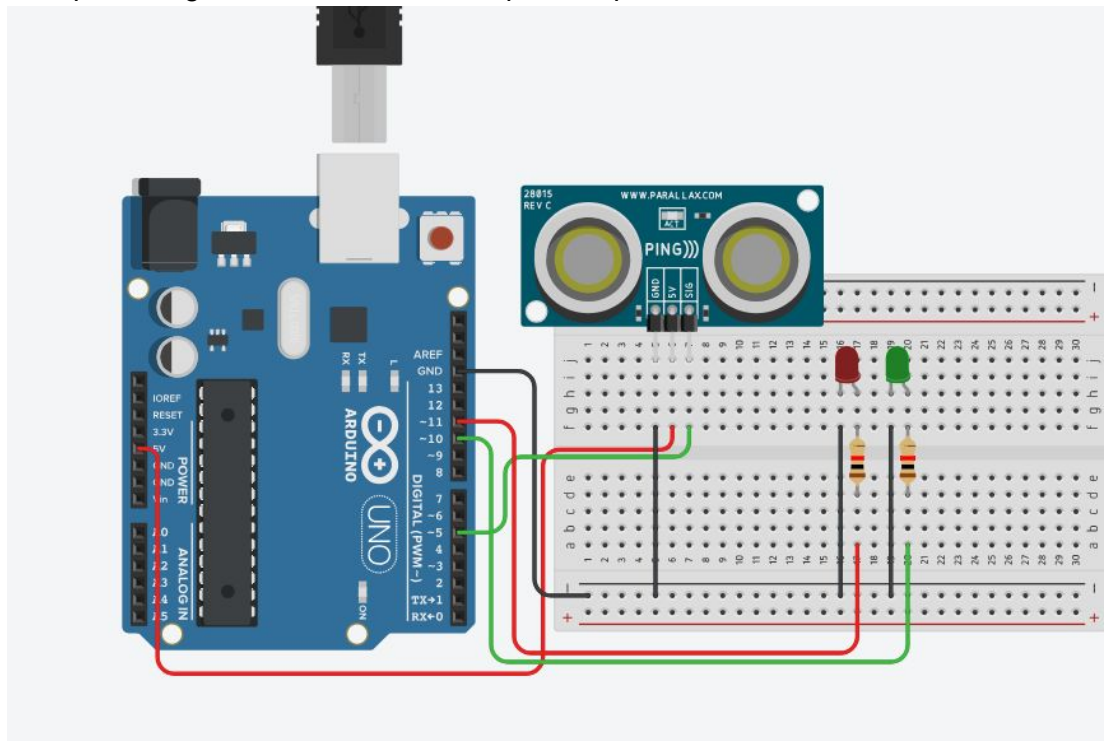
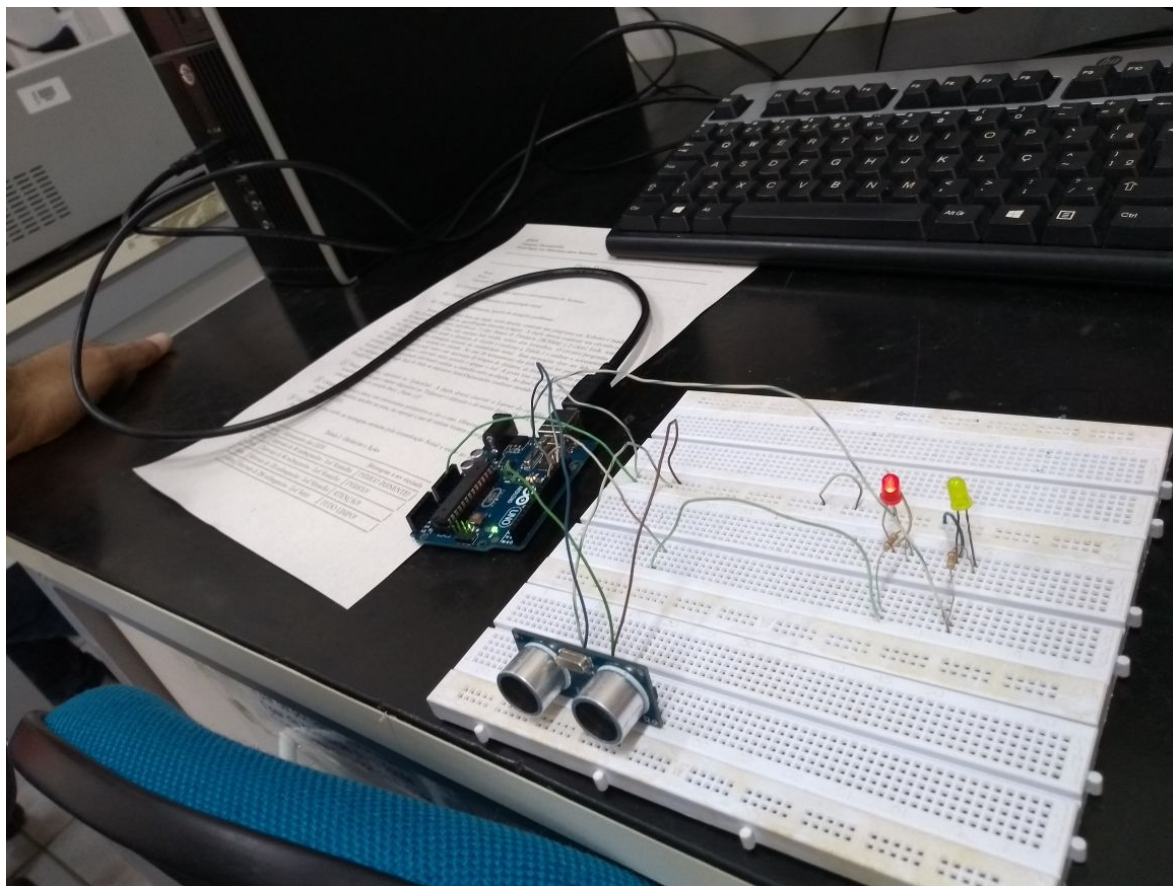


Foto do Circuito



Item 02

Código de Controle do Arduino

```
#include <HCSR04.h>
const int PIN_TRIGGER=7;
const int PIN_ECHO=6;
const int LED_VERMELHO=11;
const int LED_VERDE=12;
UltrasonicDistanceSensor sensor(PIN_TRIGGER,PIN_ECHO);
void setup() {
  pinMode(LED_VERMELHO,OUTPUT);
  pinMode(LED_VERDE,OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
}
void apagarLeds(){
  digitalWrite(LED_VERMELHO,LOW);
  digitalWrite(LED_VERDE,LOW);
}
void loop() {
  double distancia=sensor.measureDistanceCm();
  apagarLeds();
  Serial.println();
  if (distancia!=-1.0){
    if (distancia<10.0){
      Serial.write("PERIGO IMINENTE!");
      for(int i=0;i<=6;i++){
        digitalWrite(LED_VERMELHO,HIGH);
        delay(30);
        digitalWrite(LED_VERMELHO,LOW);
      }
    }else if(distancia<25.0){
      Serial.write("PERIGO!");
      for(int i=0;i<=6;i++){
        digitalWrite(LED_VERMELHO,HIGH);
        delay(80);
        digitalWrite(LED_VERMELHO,LOW);
      }
    }else if(distancia<40.0){
      Serial.write("ATENÇÃO!");
      for(int i=0;i<=6;i++){
        digitalWrite(LED_VERMELHO,HIGH);
        delay(120);
        digitalWrite(LED_VERMELHO,LOW);
      }
    }else{
      Serial.write("TUDO LIMPO!");
      for(int i=0;i<=6;i++){
        digitalWrite(LED_VERDE,HIGH);
        delay(200);
```

```
        digitalWrite(LED_VERDE,LOW);  
    }  
    }  
    delay(300);  
    }  
}
```

Item 03

Código Python

```
import time
from serial import Serial
canalSerial=Serial('/dev/ttyACM0',9600)
while True:
    print 'Monitoramento: ',canalSerial.readline()
canalSerial.close()
```