

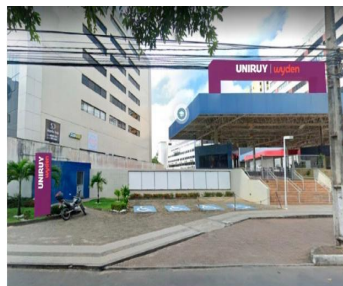


1º Seminário de Microcontroladores – 2023

Palestrante(s): Adriele Figueredo, Caíke Rocha, João Esteves e Klaus Giudice

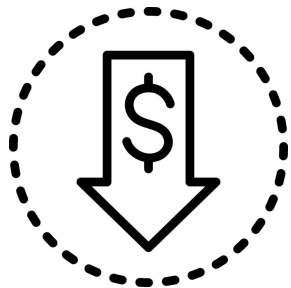
Agenda

- ✓ Concepção/Idealização do Projeto
- ✓ Lista de Componentes Utilizados
- ✓ Vista Esquemática do Circuito
- ✓ Vista do Circuito - Simulação do Projeto: Física ou Virtual (Plataforma)
- ✓ Perguntas da Plateia



Concepção

Pensando em como criar algo inovador utilizando o conceito de internet das coisas, chegamos a conclusão de que seria interessante produzir algo que poderia tornar as coisas "inteligentes" de forma barata simples e prática.



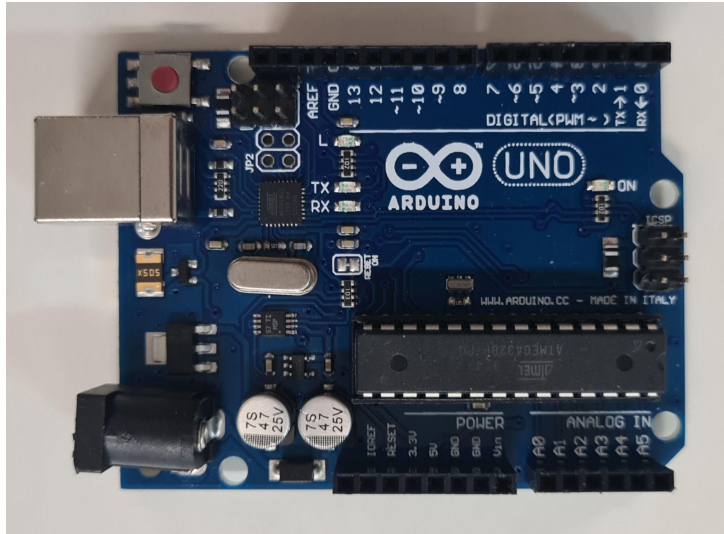
Idealização do Projeto

O projeto consiste basicamente em uma placa de arduino ligada a um pequeno motor e um computador rodando um scrip em python que faz constantes leituras de voz. Através deste hardware é possível automatizar algo por comando de voz acoplado ao motor a um botão ou interruptor.



Componentes Utilizados

1x Placa Arduino UNO R3

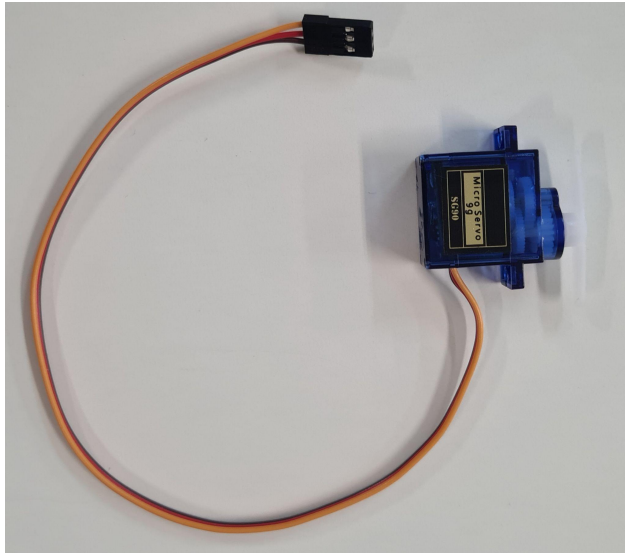


1 x Cabo USB

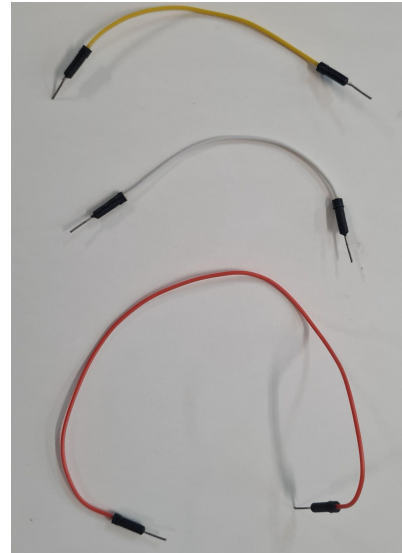


Componentes Utilizados

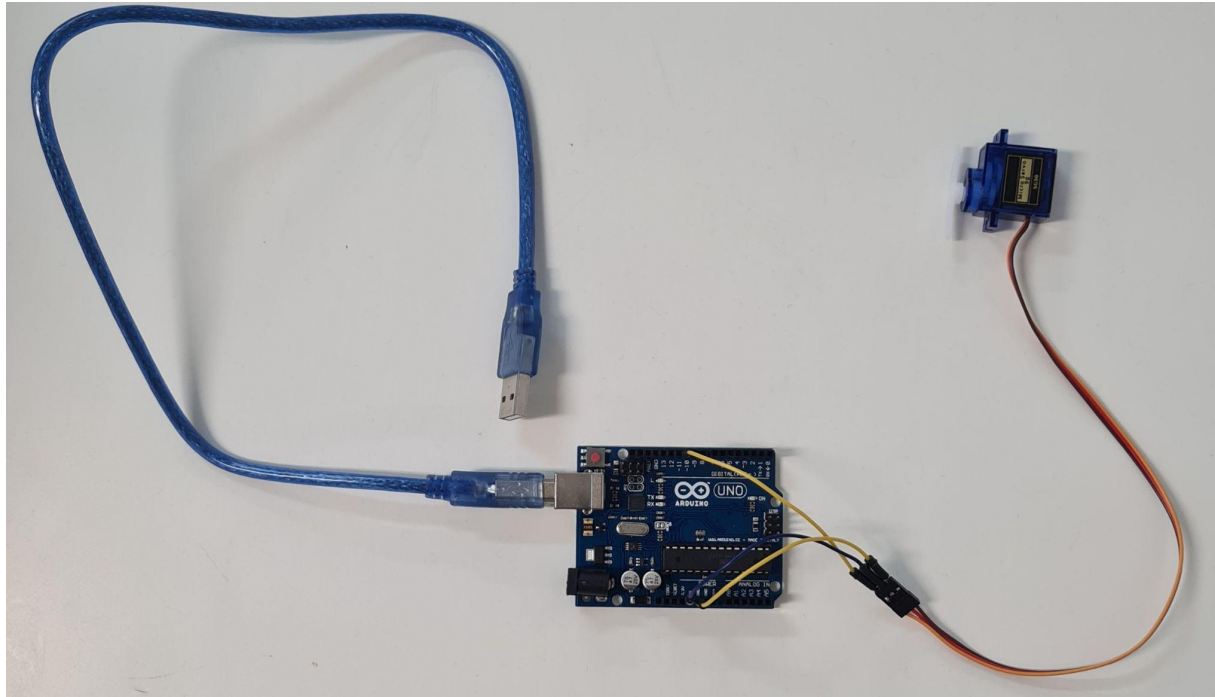
1x Micro Servo Motor 9g Sg90



3x jumpers



Vista Esquemática do Circuito



sketch_may31a | Arduino 1.8.18

Arquivo Editar Sketch Ferramentas Ajuda



sketch_may31a \$

```
#include <Servo.h>
#define servo 10

servo s;
int valor_lido;
#define led 11
void setup() {
    s.attach(servo);
    Serial.begin(9600);
    s.write(70);
    pinMode(servo, OUTPUT);
}

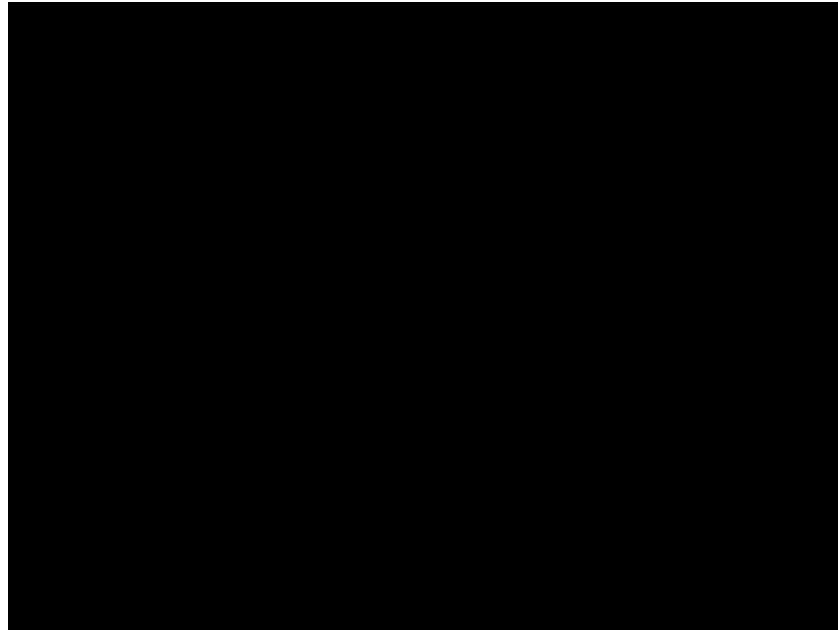
loop void() {
    if (Serial.available() > 0) {
        valor_lido = Serial.read();
    }

    if (valor_lido == '1') {
        s.write(30);
    }
}
```

pythonProject1 | teste.py

```
4
5 r = sr.Recognizer()
6 mic = sr.Microphone(device_index=1)
7
8 port = 'COM3'
9 pin = 10
10 board = Arduino(port)
11
12 board.digital[pin].mode = SERVO
13
14
15 1 usage
16 def rotate(pin, angle):
17     board.digital[pin].write(angle)
18     sleep(0.015)
19
20 with mic as source:
21     r.adjust_for_ambient_noise(source)
22     while True:
23         audio = r.listen(source)
24         try:
25             if r.recognize_google(audio) == 'play':
26                 print("switch is on")
27                 for i in range(0, 45):
28                     rotate(pin, i)
29
```


Vista do Circuito – Simulação do Projeto



UNIRUY
wyden

Obrigado!!!