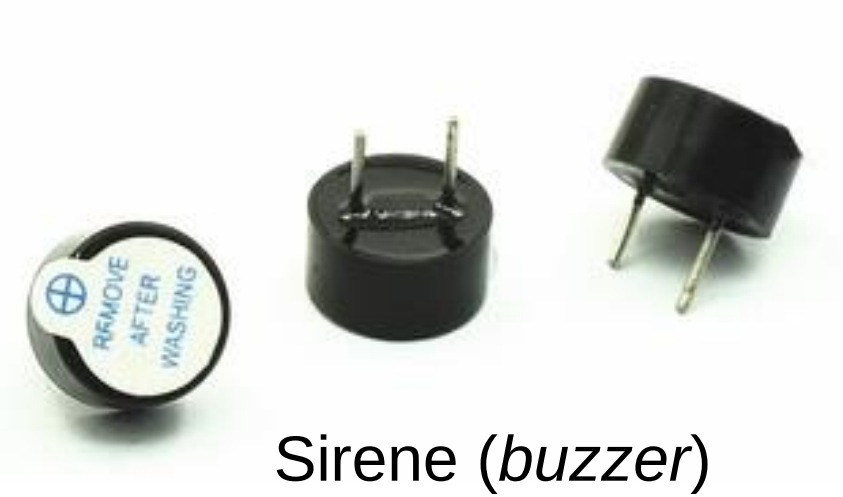
LOM3258 Introdução à Eletrônica e Computação Física

Programação do Arduino

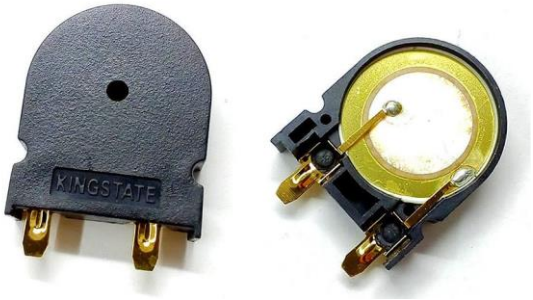
Sirene piezelétrica

Sensor/atuador piezelétrico

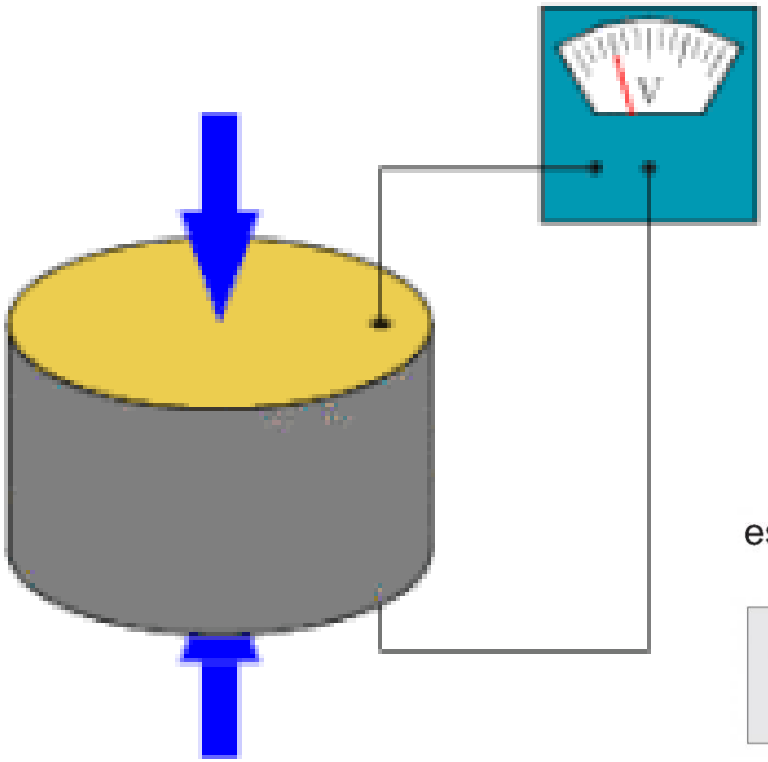
Piezelétrico



Sirene (*buzzer*)

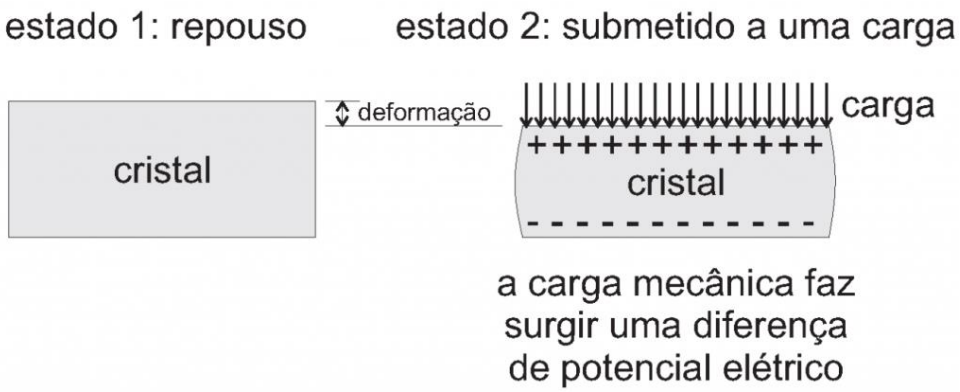


Funcionamento do piezelétrico

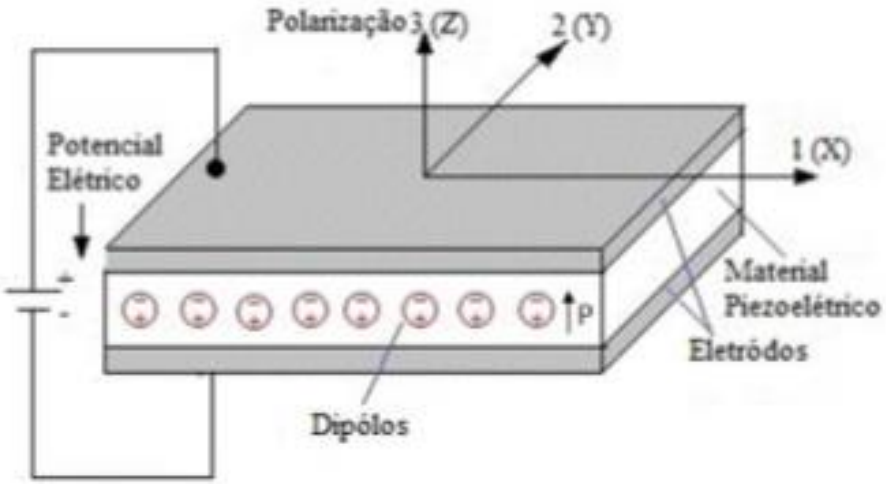


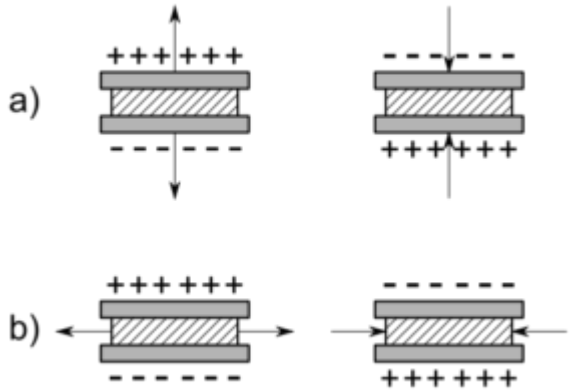
Aplicando tensão, produzindo deformação: sirene (transdutor)

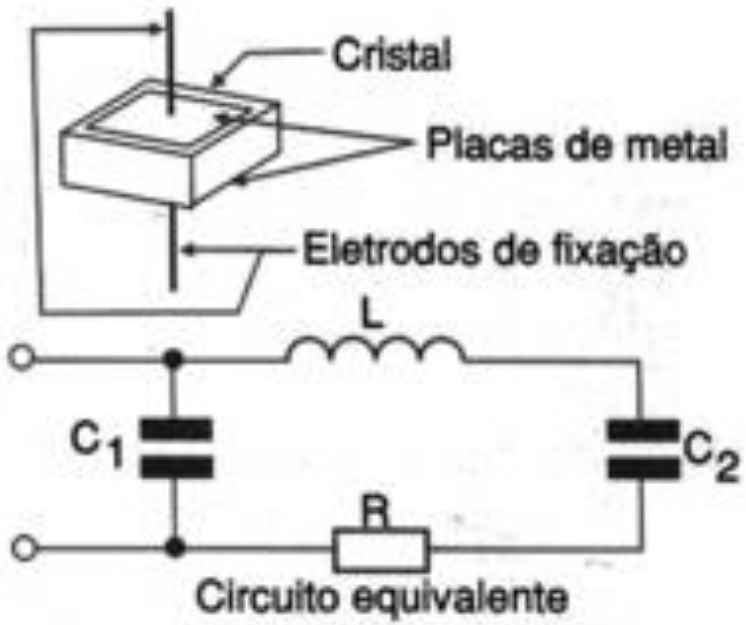
Aplicando deformação, produzindo tensão: microfone (sensor)



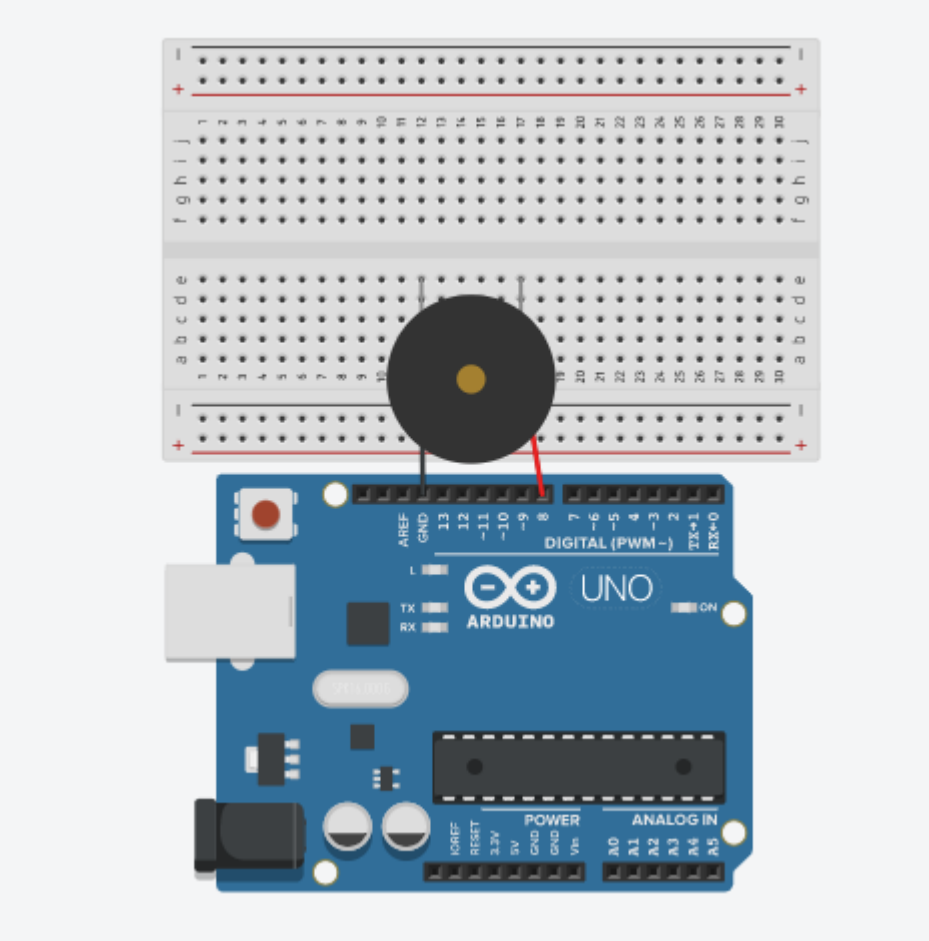
Funcionamento do piezelétrico







Sirene piezelétrica



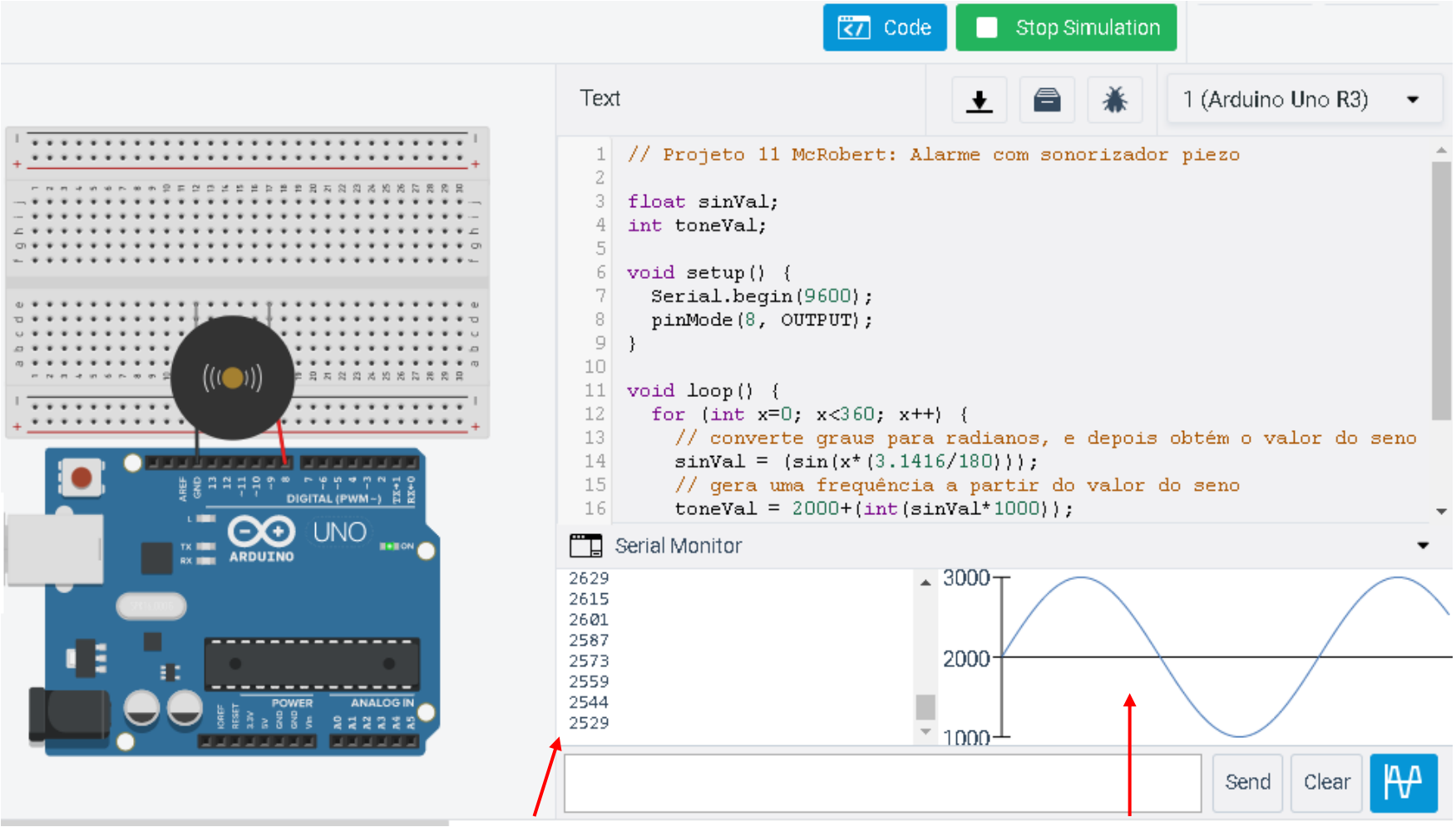

```
// Projeto 11 McRobert: Alarme com
sonorizador piezo

float sinVal;
int toneVal;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(8, OUTPUT);
}

void loop() {
  for (int x=0; x<360; x++) {
    // converte graus para radianos
    sinVal = (sin(x*(3.1416/180)));
    // gera frequência do valor do seno
    toneVal = 2000+(int(sinVal*1000));
    Serial.println(toneVal);
    tone(8, toneVal);
    delay(20);
  }
}
```

Simulação do circuito no Tinkercad



Valores da função seno no Monitor Serial

Gráfico da função seno no Plotter Serial