

## Escuela de Ingeniería

## Práctica 1 – Interrupciones y Deep Sleep

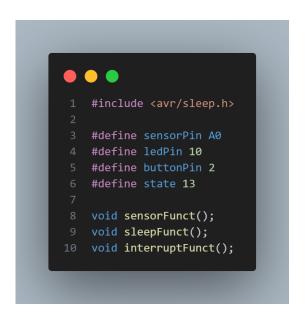
Julián Cifuentes Vásquez, julian.cifuentesv@comunidad.iush.edu.co

Medellín, 11 de abril de 2024

Entregable de la práctica # 1.

Implementación un firmware que permite censar la temperatura de un sensor lm35 y muestra por serial la temperatura censada. La medición de la temperatura la debe hacer cuando se genere una interrupción en bajo para el pin 2. El programa debe permanecer el resto del tiempo en un modo de bajo consumo.

→ <u>VIDEO</u> → <u>CÓDIGO</u>







## Escuela de Ingeniería

```
void setup(){
    Serial.begin(9600);
    pinMode(ledPin, OUTPUT);
    pinMode(buttonPin, INPUT);
    pinMode(state, OUTPUT);

digitalWrite(state, HIGH);

attachInterrupt(digitalPinToInterrupt(buttonPin), interruptFunct, LOW);
}

void loop() {
    sleepFunct();
}
```

```
void sensorFunct(){
  int temp = analogRead(sensorPin);

float voltage = temp * 5.0 / 1023.0;
  float tempC = voltage * 100.0;

Serial.print("Temperature: ");
  Serial.print(tempC);
  Serial.println(" °C");

10
11 }
```

```
void sleepFunct(){
    Serial.println("Entering deep sleep mode...");

delay(750);
digitalWrite(state, LOW);

set_sleep_mode(SLEEP_MODE_PWR_DOWN);
sleep_enable();
sleep_mode();

digitalWrite(state, HIGH);

digitalWrite(state, HIGH);
}
```

```
void interruptFunct(){
    sleep_disable();

digitalWrite(ledPin, HIGH);
    sensorFunct();
digitalWrite(ledPin, LOW);
}
```