Titulo:

SENSOR DE MOVIMIENTO ARDUINO

Erick Polanco

Camilo Rodríguez

Oscar Jiménez

SENA

SISTEMAS TELEINFORMATICOS

OSWALDO PEREZ

Tabla de contenido

[Objetivo General 3](#_Toc193794134)

[-OBJETIVOS ESPECIFICOS 3](#_Toc193794135)

[-ALCANCE 3](#_Toc193794136)

[-MARCO TEORICO 3](#_Toc193794137)

[-COMO LO REALIZAMOS 3](#_Toc193794138)

[-CONCLUSIONES 4](#_Toc193794139)

[-ANEXOS 4](#_Toc193794140)

[-REFERENCIAS 4](#_Toc193794141)

# Objetivo General

El objetivo general de este proyecto es realizar un sensor de movimiento mediante Arduino uno.

# -OBJETIVOS ESPECIFICOS

Implementar un programa en Arduino que haga funcionar el led y la bocina sincronizadamente

Que el led se encienda con el movimiento

Que la bocina se active con el movimiento

# -ALCANCE

Para la creación de este proyecto utilizamos lo que fue: un led, un sensor de movimiento PIR HC-SR501, un buzzer, una resistencia, el Arduino uno y la protoboard. Tardamos un tiempo aproximadamente de dos a tres días.

# -MARCO TEORICO

1. ¿Qué haremos?

* Como lo realizamos
* Como funciona

2. Que materiales necesitamos

* Cual es el funcionamiento de los materiales

3. Como se aplica este proyecto en la vida cotidiana

# -COMO LO REALIZAMOS

1. Principalmente iniciamos con el buscar referencias para poder tener una idea de como realizar este proyecto, esto con el fin de ver los materiales que necesitábamos a la hora de armarlo.

2. Después de haber realizado la búsqueda de información pasamos con el montaje del código en Arduino, para esto utilizamos ciertas funciones como lo son if y else el cual nos permitían encender el led y la bocina si cierta acción se cumplía y si no se cumplía entonces el led y la bocina permanecerían apagadas.

3. Al terminar de montar el código y verificar que sea funcional, buscamos los materiales que íbamos a necesitar para el montaje en el protoboard como lo son: un led, una resistencia de 240ohm, el sensor PIR HC-SR501, un Arduino uno y una bocina buzzer.

4. Después de verificar el código y el montaje del proyecto verificamos si esto era funcional.

# -CONCLUSIONES

En conclusión, al realizar este proyecto nos dimos cuenta las múltiples funciones que puede tener, ya que es muy utilizada en la vida cotidiana y lo complejo que pueden llegar a ser los funcionamientos de este dispositivo.

# -ANEXOS

int pir\_pin = 2;

int led\_pin = 3;

int buzzer\_pin = 5;

void setup()

{

  pinMode(pir\_pin, INPUT);

  pinMode(led\_pin, OUTPUT);

  pinMode(buzzer\_pin, OUTPUT);

  Serial.begin(9600);

}

void loop()

{

  if(digitalRead(pir\_pin) == HIGH)

  {

    digitalWrite(led\_pin, HIGH);

    digitalWrite(buzzer\_pin, HIGH);

    Serial.println("¡Intrusos!");

    tone(buzzer\_pin,1000);

    delay(1000);

  }

  else

  {

    digitalWrite(led\_pin, LOW);

    digitalWrite(buzzer\_pin, LOW);

    Serial.println("Modo vigilante");

    noTone(buzzer\_pin);

    delay(100);

  }

}

# -REFERENCIAS

* <https://youtu.be/LTNpX0k9PmA?si=AqGnOfWqbnd-Fet2>
* <https://solectroshop.com/es/content/70-como-hacer-un-detector-de-movimiento-con-arduino-y-el-sensor-hc-sr501?srsltid=AfmBOopYIkeqbZzrU3A5FOKBTIGXrNYKPrBZ1p9fheV9iKjRRl3Ux6T9>