

'''

include <Arduino.h>

## include <Wire.h>

```
void setup()
{
  Wire.begin();
  Serial.begin(115200);
  while (!Serial); // Leonardo: wait for serial monitor
  Serial.println("\nI2C Scanner");
}

void loop()
{
  byte error, address;
  int nDevices;
  Serial.println("Scanning...");
  nDevices = 0;
  for(address = 1; address < 127; address++ )
  {
    // The i2c_scanner uses the return value of
    // the Wire.endTransmission to see if
    // a device did acknowledge to the address.
    Wire.beginTransmission(address);
    error = Wire.endTransmission();
    if (error == 0)
    {
      Serial.print("I2C device found at address 0x");
      if (address<16)
        Serial.print("0");
      Serial.print(address,HEX);
      Serial.println(" !");
      nDevices++;
    }
    else if (error==4)
    {
      Serial.print("Unknown error at address 0x");
```

```

if (address<16)
Serial.print("0");
Serial.println(address,HEX);
}
}
if (nDevices == 0)
Serial.println("No I2C devices found\n");
else
Serial.println("done\n");
delay(5000); // wait 5 seconds for next scan
}
'''

```

## Funcionamiento

Con este código vamos a poder identificar cual sería el puerto de comunicación I2C de cualquier dispositivo que tengamos.

Dentro del voidsetup() cargaremos el Wire.begin() de nuestra librería Wiring Wire que nos permitiera leer o escribir datos de forma fácil en un dispositivo externo. Después empezaremos una comunicación en serie con una velocidad de 115200 bauds.

Crearemos un voidloop() donde miraremos en que dirección está nuestro dispositivo.

Después nos aparecerá un mensaje diciendo "Scanning" Serial.println("Scanning..."); donde empezará a escanear y buscar donde está nuestro dispositivo.

El programa empezará a hacer el bucle donde el i2c\_scanner usará el valor de retorno de la Wire.endTransmission para ver si un dispositivo reconoció la dirección.

El programa empezará a hacer un bucle hasta encontrar la dirección la cual está nuestro dispositivo.

Primero empezará con el primer if y una vez hecha esta parte del bucle, hará la parte del else if.

En este apartado si ha encontrado la dirección de nuestro dispositivo debería aparecer algo como esto:

I2C Scanner

Scanning...

I2C device found at address 0x27 !

done

Scanning...

I2C device found at address 0x27 !

done

y así sucesivamente.

En el caso de que no encontrara ningun dispositivo I2C, se hubiera desconectado algun cable o hubiera algun problema, nos saldra un error asi "No I2C devices found\n".