

Programación Microcontrolador Arduino



C3.3 Entradas Análoga

Arduino y entrada análoga, utilizando una resistencia y un sensor LDR



Instrucciones

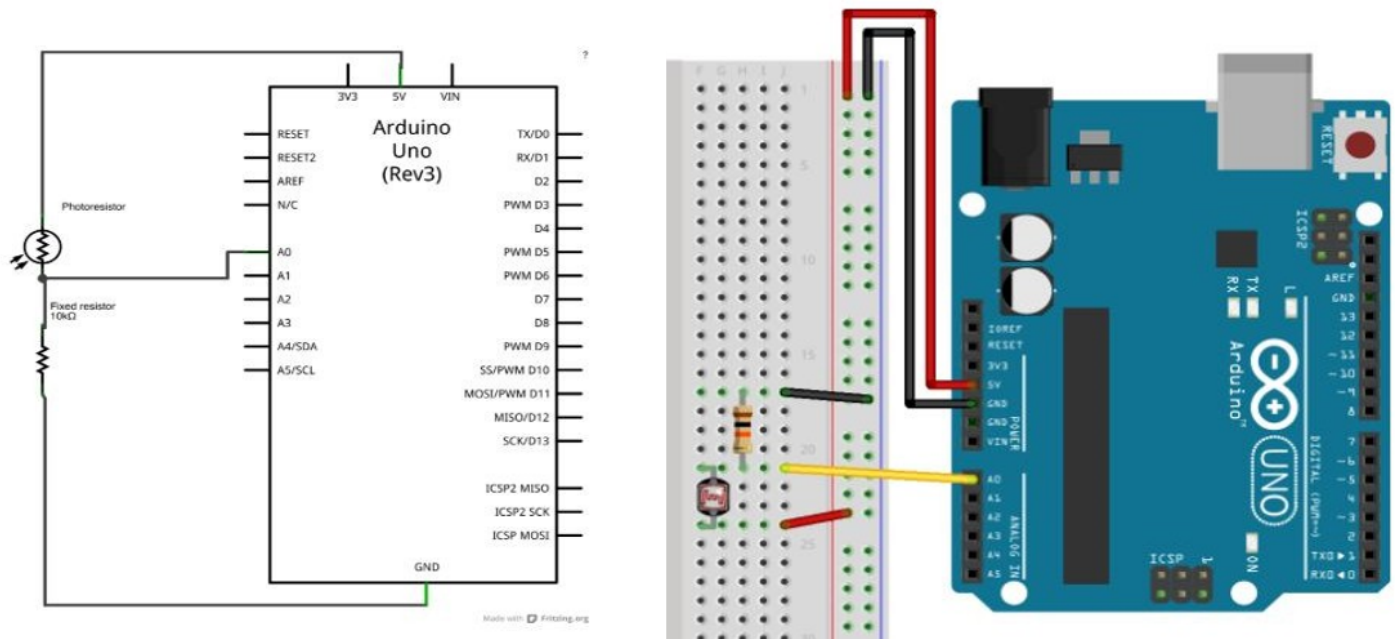
- De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema, desarrollar lo que se indica dentro del apartado siguiente.
- Toda actividad o reto se deberá realizar utilizando el estilo **Markdown con extension .md** y el entorno de desarrollo VSCode, debiendo ser elaborado como un documento **single page**, es decir si el documento cuanta con imágenes, enlaces o cualquier documento externo debe ser accedido desde etiquetas y enlaces.
- Es requisito que el archivo .md contenga una etiqueta del enlace al repositorio de su documento en Github, por ejemplo **Enlace a mi GitHub**
- Al concluir el reto el reto se deberá subir a github el archivo .md creado.
- Desde el archivo .md se debe exportar un archivo .pdf con la nomenclatura **C3.3_NombreAlumno_Equipo.pdf**, el cual deberá subirse a classroom dentro de su apartado correspondiente, para que sirva como evidencia de su entrega; siendo esta plataforma **oficial** aquí se recibirá la calificación de su actividad por individual.
- Considerando que el archivo .pdf, fue obtenido desde archivo .md, ambos deben ser idénticos y mostrar el mismo contenido.
- Su repositorio además de que debe contar con un archivo **readme.md** dentro de su directorio raíz, con la información como datos del estudiante, equipo de trabajo, materia, carrera, datos del asesor, e incluso logotipo o imágenes, debe tener un apartado de contenidos o índice, los cuales realmente son ligas o **enlaces a sus documentos .md**, *evite utilizar texto* para indicar enlaces internos o externo.
- Se propone una estructura tal como esta indicada abajo, sin embargo puede utilizarse cualquier otra que le apoye para organizar su repositorio.

```
| readme.md
| | blog
| | | C3.1_TituloActividad.md
| | | C3.2_TituloActividad.md
| | | C3.3_TituloActividad.md
| | img
| | docs
| | | A3.1_TituloActividad.md
| | | A3.2_TituloActividad.md
```



Desarrollo

1. Basado en el siguiente circuito, y utilizando uno de los simuladores propuestos, ensamblar lo que observa.



2. Analice y escriba el programa que se muestra a continuación.

ReadAnalogVoltage | Arduino 1.8.9

File Edit Sketch Tools Help

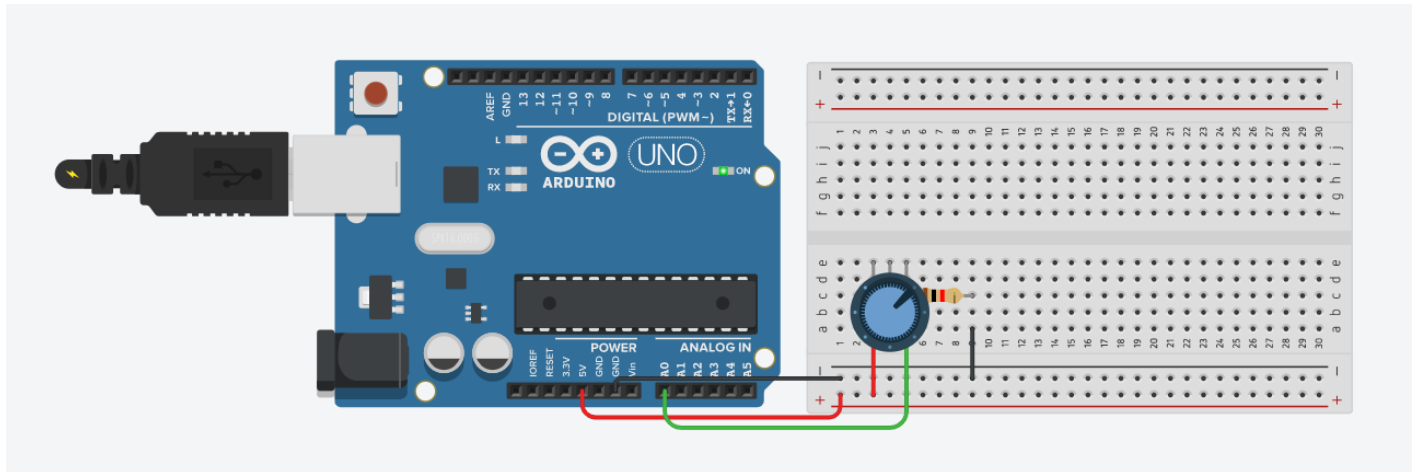
ReadAnalogVoltage

```

1  graphical representation is available using Serial Plotter (Tools > Serial Plotter menu).
2  Attach the center pin of a potentiometer to pin A0, and the outside pins to +5V and ground.
3
4  This example code is in the public domain.
5
6  http://www.arduino.cc/en/Tutorial/ReadAnalogVoltage
7
8  */
9
10 // the setup routine runs once when you press reset:
11 void setup() {
12   // initialize serial communication at 9600 bits per second:
13   Serial.begin(9600);
14 }
15
16 // the loop routine runs over and over again forever:
17 void loop() {
18   // read the input on analog pin 0:
19   int sensorValue = analogRead(A0);
20   // Convert the analog reading (which goes from 0 - 1023) to a voltage (0 - 5V):
21   float voltage = sensorValue * (5.0 / 1023.0);
22   // print out the value you read:
23   Serial.println(voltage);
24 }

```

3. Inserte aquí las imágenes que considere como evidencias para demostrar el resultado obtenido.



Arduino_Analogico Arduino 1.8.13

Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda

✓ → 📄 ⬆ ⬇ Abrir 🔍

Arduino_Analogico

```
int sensorValue = 0;

void setup()
{
  pinMode(A0, INPUT);
  Serial.begin(9600);
}

void loop()
{
  // read the input on analog pin 0:
  int sensorValue = analogRead(A0);
  // print out the value you read:
  float voltage = sensorValue*(5.0/1023.0);
  Serial.println(voltage);
}
```

Guardado.

El nombre del sketch ha sido modificado.
Los nombres de Sketch deben empezar con una letra o número, se
números, guiones, puntos y subrayados. La longitud máxima es de 63 caracteres.

17 Arduino Uno



Rubrica

Criterios	Descripción	Puntaje
Instrucciones	Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones?	20
Desarrollo	Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad?	80



[Volver al Índice](#)



[Repositorio en GitHub](#)