

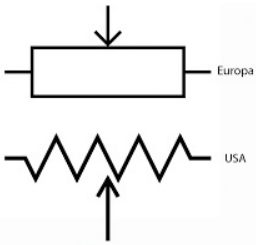
Práctica 5 (Potenciometro)

Objetivo

El alumno será capaz de entender el funcionamiento de un potenciometro, comprendiendo el concepto de entradas digitales.

Material

- 1 Arduino UNO.
- 1 Potenciometro de 1k Ohms
- 1 Resistencia de 220 Ohms
- 8 Leds



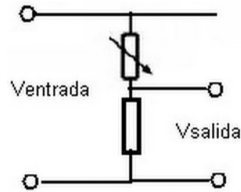
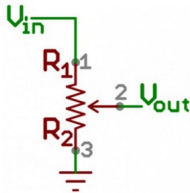
Ejercicio 1

Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el pin A0 como entrada analógica, y el monitor serial a 9600 baudios.
2. Lee el valor de la entrada analógica A0 y muestra el valor por el monitor serial.

Potenciometro

El valor de un potenciómetro viene expresado en ohmios (símbolo  $\Omega$ ) como las resistencias, y el valor del potenciómetro siempre es la resistencia máxima que puede llegar a tener.

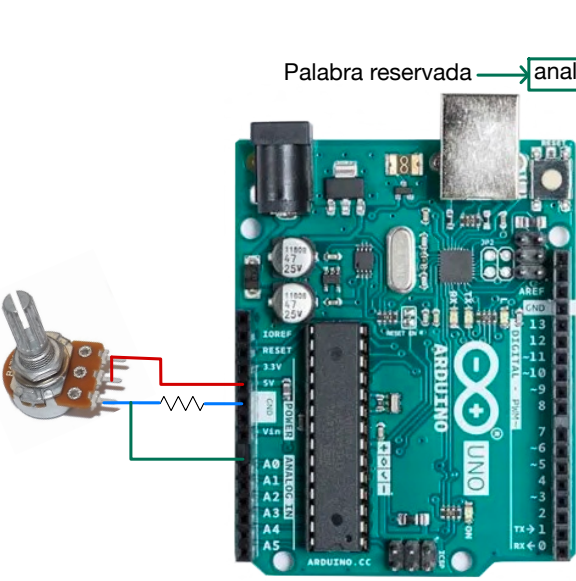


analogRead()

El valor analógico de un pin en específico. Las tarjetas de Arduino contienen un convertidor analógico a digital de 10 bits. Convirtiendo voltajes entre 0 y 5V, en valores enteros entre 0 y 1023. Teniendo una resolución de: 5 volts / 1024 unidades, 0.0049 volts (4.9 mV) por unidad.

Número de Pin en Arduino que se configurará.

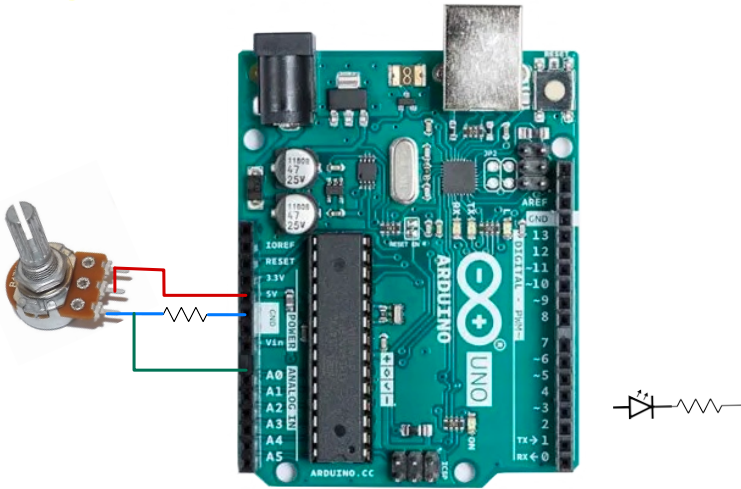
Palabra reservada `analogRead` (PinAnalógico)



## Ejercicio 2

Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el pin A0 como entrada analógica, y el pin 3 como PWM.
2. Lee el valor de la entrada analógica A0 e incrementa el PWM de un Led.



## Ejercicio 3

1. Configura el pin A0 como entrada analógica, el pin 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6 como salida.
2. Lee el valor de la entrada analógica A0 y mientras más se incremente la resistencia en el potenciómetro mayor cantidad de Leds deben de encenderse.

