

PRÁCTICA 13: Termómetro con LEDs verde/ámbar/rojo y sensor de temperatura LM35DZ.

La siguiente aplicación permite la lectura de un canal de entrada analógico **Analog1** y la posterior comparación con unos rangos de valor que permitieran el gobierno de 3 salidas digitales.

En primer lugar se definirá una variable analógica que llamaremos **Temperatura** y cuyo valor se asignará al canal **Analog1** de la Tarjeta Arduino mediante el bloque de función **"fijar Temperatura a valor del sensor Analog1"**.

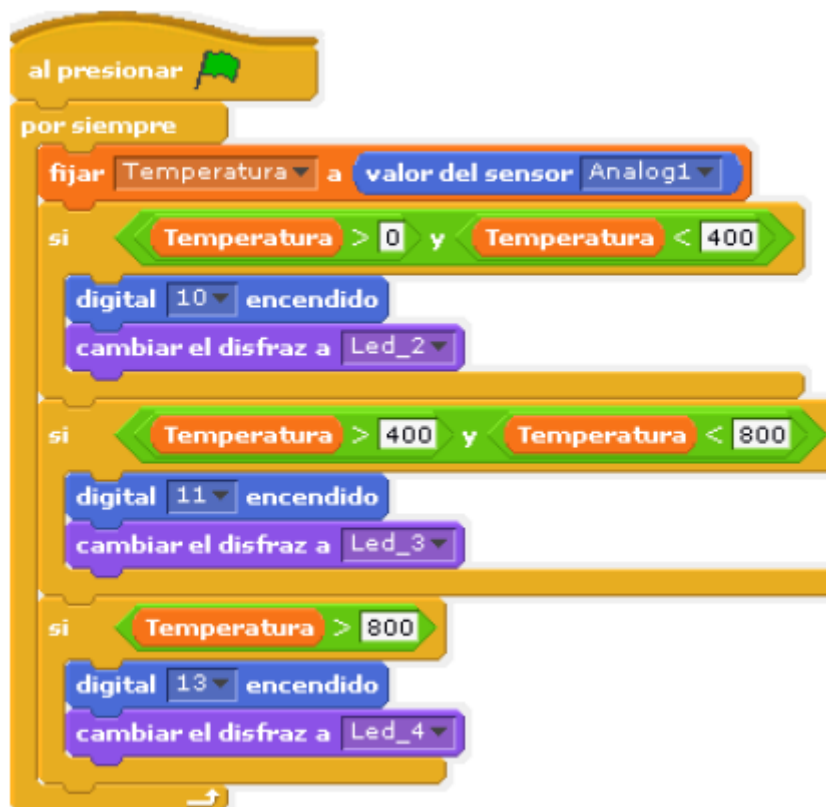
Las salidas a gobernar serán 3: **PIN 10, PIN 11 y PIN13.**

Las condiciones que se establecen para el gobierno de las salidas vienen dadas por los rangos que figuran en la cabecera de las funciones condicionales **"si"**

Si **400 > Temperatura > 0** entonces **PIN 10 =true**

Si **800 > Temperatura > 400** entonces **PIN 11 =true**

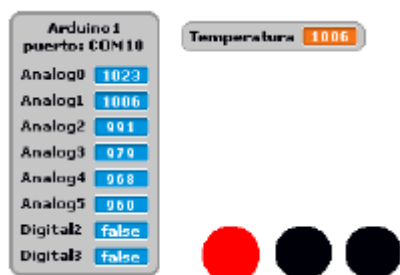
Si **Temperatura > 800** entonces **PIN 13 =true**



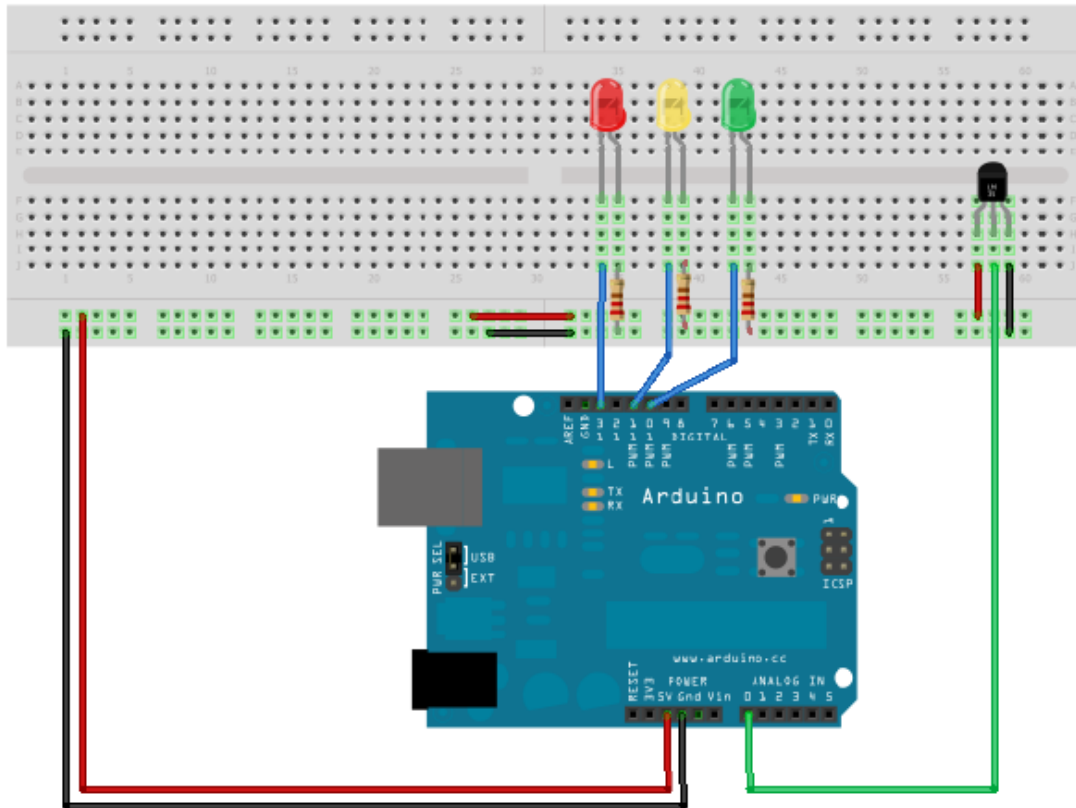
Se han creado cuatro **"disfraces"** que permiten indicar en la pantalla **"escenario"** el estado real de las salidas, en la figura se pueden ver: **Led_2, Led_3 y Led_4** el disfraz **Led_1** se ha creado por si deseáramos un cuarto rango en el que no se activase ninguna salida



La figura siguiente muestra el estado de la pantalla "escenario"



A continuación se muestra el esquema de montaje en protoboard de esta aplicación.



Otra forma de resolver un termómetro con el sensor LM35 DZ y 3 LEDs podéis verlo en el siguiente link: https://issuu.com/susanaoubina/docs/prctica_11/1