

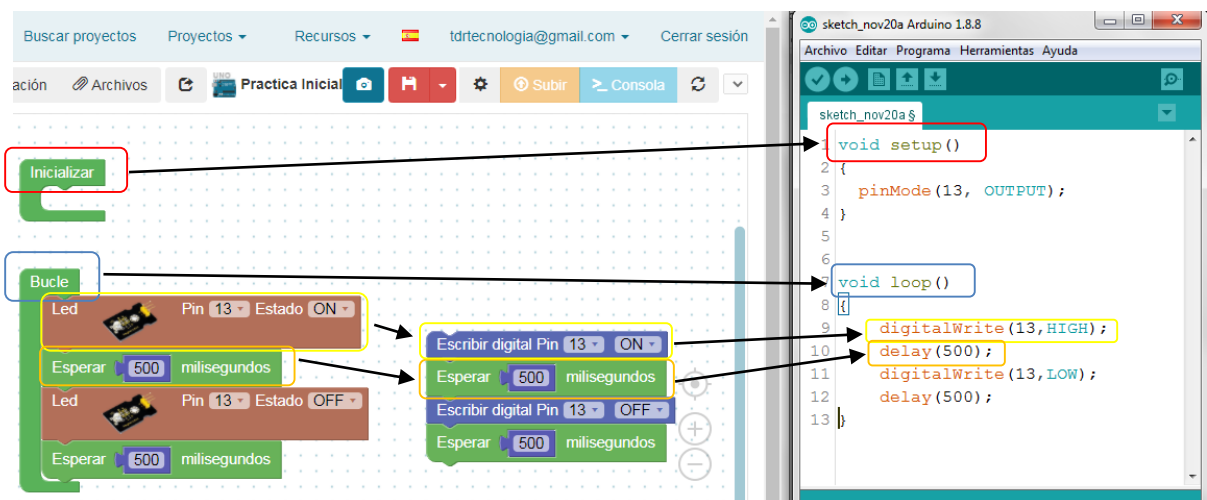
SESSIÓ 4

Diferents formes de programació

Podem fer la programació de diferents formes, fent servir Arduinoblocks o la IDE d'Arduino. Dintre d'Arduinoblocks també permet fer la programació de diferents formes.



Si analitzem els diferents codis veurem que al final son el mateix però fet de formes diferents.



Errades

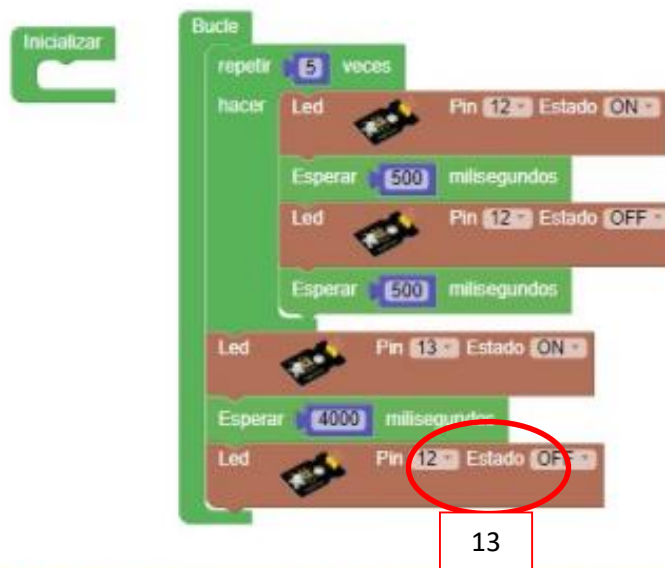
- A01.3: On/Off del LED Rojo y Azul (Pin 12 y 13).
- A06.1: On/Off de LED según el nivel de luz.
- A09: Receptor IR.

A01.3.– On/OFF del LED Rojo y Azul (Pin 12 y 13)

Imagina que queremos hacer un ciclo de repetir 5 veces el encendido y apagado del LED rojo antes de que se encienda el azul, sería muy repetitivo, no?? Para ser más efectivo programando, en el menú de **CONTROL** existe el bloque "Repetir ___ veces hacer..."



En el siguiente programa fijate como el LED rojo se enciende y apaga cada medio segundo 5 veces y después se queda el LED azul encendido durante 4 seg.



Ejercicio: Modificando ligeramente este programa, puedes conseguir que el LED azul se quede brillando indefinidamente.

Pista: Ve al menú TIEMPO y prueba con el bloque:

Esperar por siempre (fin)

A06.1.– On/Off de LED según el nivel de luz.

En esta actividad vamos a simular en el encendido automático de una farola cuando se hace de noche. Utilizando la LDR y el LED azul vamos a hacer que cuando la LDR esté a oscuras se ilumine el LED azul.

El programa es muy sencillo. Hay que generar una variable que la llamaremos "Nivel_LUZ" y la estableceremos al sensor LDR. Recuerda seleccionar el Pin A1 y la lectura en %.

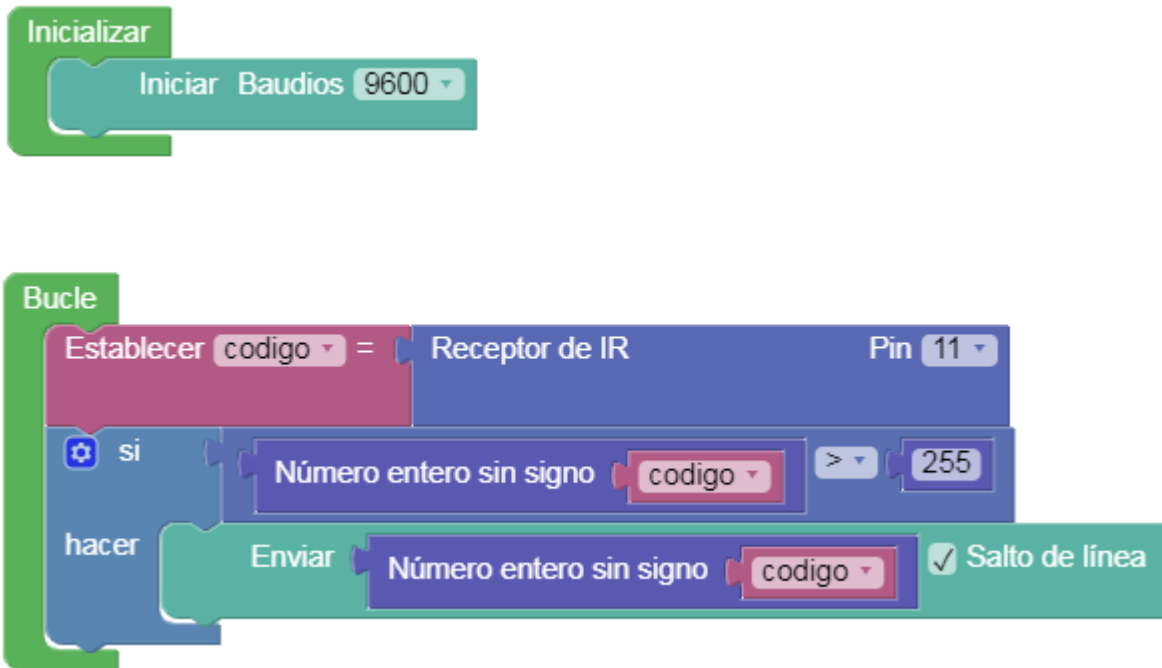
Por último un condicional en el cual cuando el valor sea menor de 20 que se encienda el LED, sino que permanezca apagado.



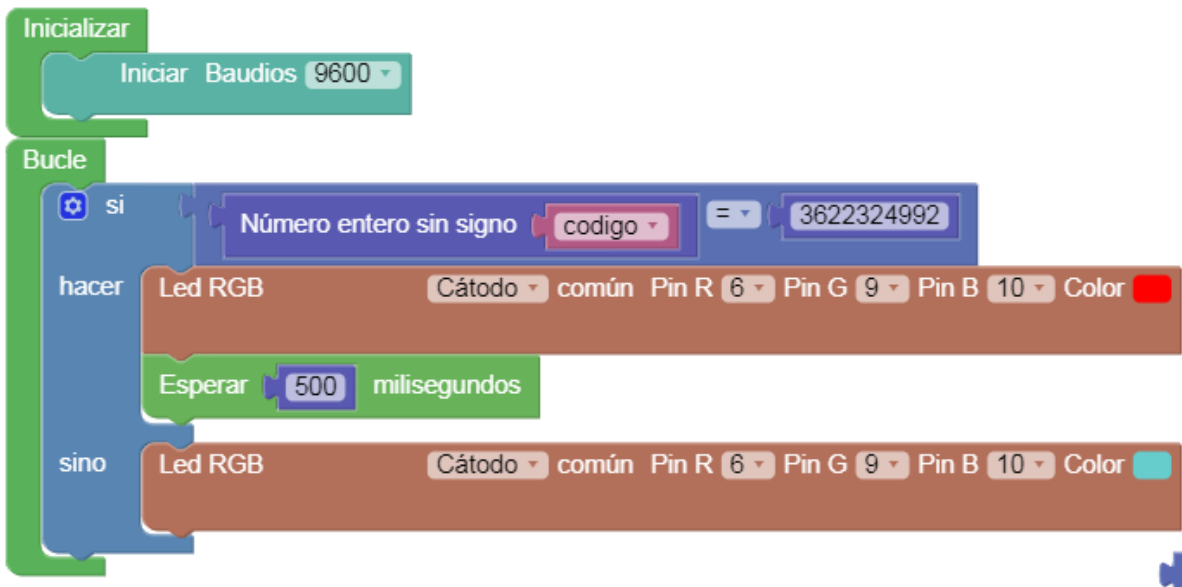
Ejercicio: Siempre es recomendable realizar una lectura por la consola serie de los valores de nuestros sensores. Repasando la actividad anterior en la que leíamos el valor del potenciómetro por el puerto serie intenta hacer lo mismo con la LDR.

A.09 Comandament infrarojos

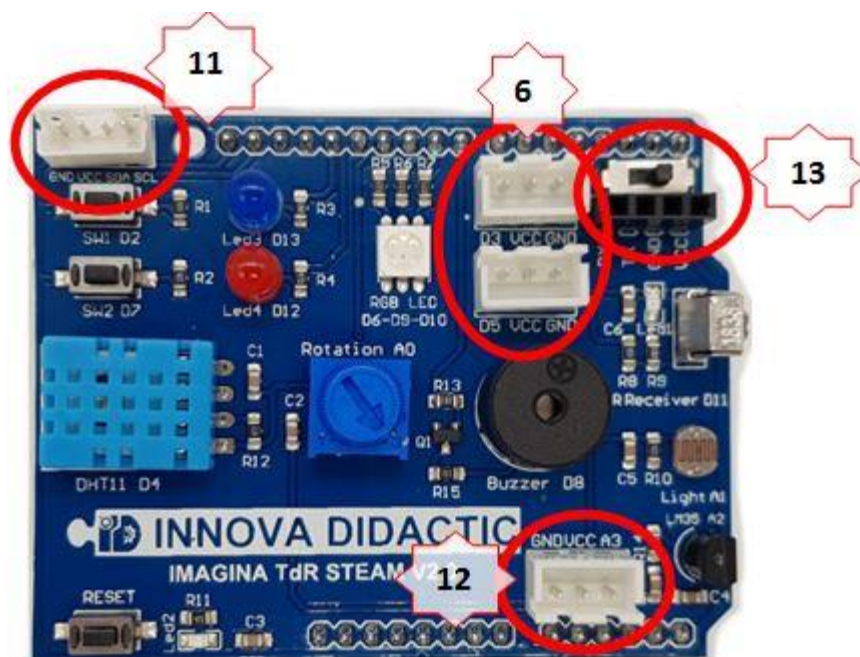
Identificar codis del comandament:



Programació del comandament:



Ports d'expansió



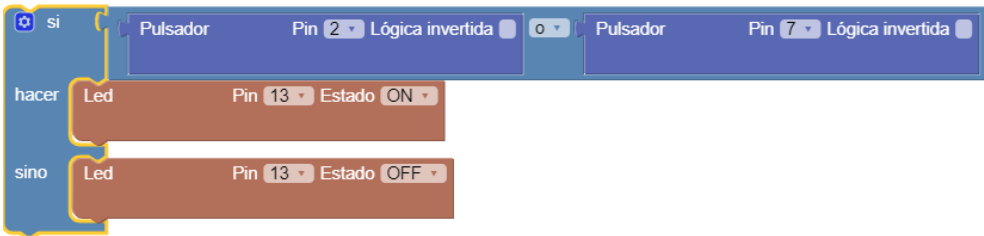
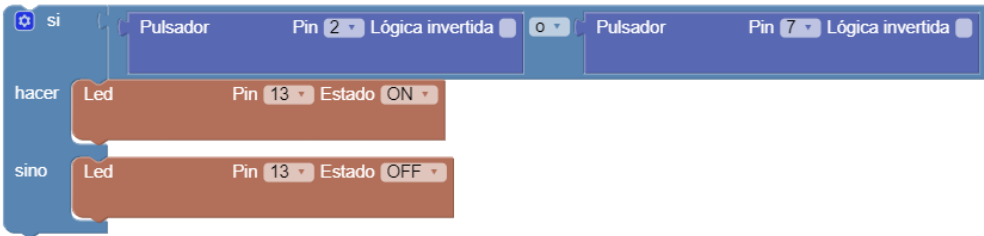
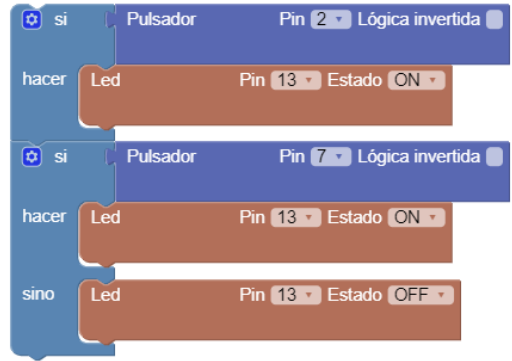
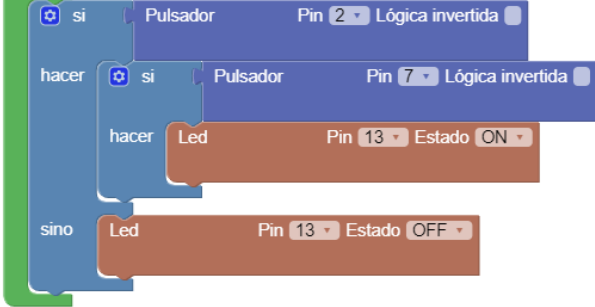
- **6: Entrades i Sortides digitals:**
 - D3: lliure
 - D5: lliure
- **11: I2C**
 - Connectar els diferents elements I2C (es pot connectar un al connector però es poden connectar el paral·lel més elements).
- **12: Entrada analògica:**
 - A3: lliure
- **13: interruptor Bluetooth/Wifi:**
 - Si connectem algun element, l'interruptor ha d'estar a OFF per poder passar el programa i després ho posarem a ON per fer servir al mòdul connectat.

Pràctica 4

Diferents formes de les mateixes coses

Inicialitzar

Bucle



Práctica 5

Inicializar

```
Iniciar Baudios 9600
```

Bucle

```
Establecer valor = mapear Potenciometro Pin A0 0..1023 de 0 - 1023 a 0 - 255  
Led intensidad (PWM) Pin 6 Valor valor  
Enviar " Valor: " Salto de línea  
Enviar Número entero valor Salto de línea  
Esperar 100 milisegundos
```

Inicializar

```
Iniciar Baudios 9600
```

Bucle

```
Establecer varPot = Potenciometro Pin A0 0..1023  
Enviar Número entero varPot Salto de línea  
si varPot >= 0 y varPot <= 100  
hacer Led RGB Cátodo común Pin R 6 Pin G 9 Pin B 10 Color rojo  
sino Led RGB Cátodo común Pin R 6 Pin G 9 Pin B 10 Color cian  
Esperar 100 milisegundos
```


Práctica 6

