

1EVAL

Práctica Arduim encender led con pulsador

Os adjunto el programa Arduim, tenéis que viendo las prácticas mandarme una foto del Arduim con el código para encender un led (pin 2), con un pulsador (pin 5). Probar ustedes antes que funciona.

```
const int LED1=2;
const int LED2=4;
const int BOTON1=3;
const int BOTON2=5;
int val1;
int val2;
void setup() {
  pinMode(BOTON1, INPUT);
  pinMode(LED1, OUTPUT);
  pinMode(BOTON2, INPUT);
  pinMode(LED2, OUTPUT);
}
void loop() {
  val1=digitalRead(BOTON1);
  val2=digitalRead(BOTON2);
  if (val1 == 0) {
    digitalWrite(LED1, 1);
  }
  else if (val2 == 0){
    digitalWrite(LED2, 1);
  }
  else {
    digitalWrite(LED1, 0);
    digitalWrite(LED2, 0);
  }
}
```

Tarea evaluable 1:3leds

Tenéis que mandarme la captura en programación con m block del encendido de 3 LED que parpadean cada segundo, es decir se encendería los tres un segundo y luego se apagarían los tres un segundo así una y otra vez. Os adjunto el programa mblock archivo.exe para abrir con Windows. Si alguno tiene problema al instalarlo que me avise.

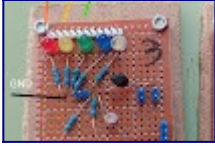


[mBlock win V3.4.12.exe](#)
[Archivo desconocido](#)



[mBlock win V3.4.12.exe](#)

[Archivo desconocido](#)



[Prac1_3led.jpg](#)

[Imagen](#)



[3leds.mp4](#)

[Vídeo](#)



[Screenshot 2021-02-22-20-18-42-352_com.sketchware.arduino.jpg](#)

[Imagen](#)



[Screenshot 2021-02-22-20-18-54-741_com.sketchware.arduino.jpg](#)

[Imagen](#)

Tarea evaluable2: sistema de riego

Se trata de diseñar mediante bloques en m block la solución del siguiente problema.

3 led : rojo ,verde y amarillo, van a simular el funcionamiento de 3 bombas de agua, bomba1 led rojo, bomba 2 LED verde y bomba 3 LED amarillo.

- . El riego empieza a las 12 de la noche.
- . Empieza a regar la bomba 1 durante 5 horas, lo que es lo mismo de 12 a 5 de la mañana.
- . La bomba 2 riega desde las 3 de la mañana hasta las 8 de la mañana.
- . La bomba 3 riega desde las 2 de la tarde hasta las 6 de la tarde.
- . Cada segundo en el programa corresponderán con una hora de riego.

Hacer también la simulación con Ardusim.



[Prac1_3led.jpg](#)

[Imagen](#)



[Riego.mp4](#)

Vídeo

Tarea evaluable 3: práctica ldr.

Basándose en el vídeo, hacer programación mblock y Ardusim del encendido de LED (verde) en función del valor de una ldr, el LED tiene que encenderse cuando el valor de la señal A0 supere 300.



[ldr.mkv](#)

Vídeo



[Pract3ldr.jpg](#)

Imagen



[Screenshot_2021-02-22-20-23-14-334_com.google.android.apps.docs.jpg](#)

Imagen

Tarea evaluable 4: práctica servo.

Basándose en el vídeo, hacer programación mblock y Ardusim del desplazamiento de dos servos de 10 grados a 110 grados, como si fueran los motores de un limpiaparabrisas. (servo 1 utiliza pin 7 y servo 2 usa el 8).



[servo.mkv](#)

Vídeo



[Pracservo.jpg](#)

Imagen



[Servo.mp4](#)

Vídeo

Tarea evaluable 5: dos pulsadores

Aquí tenéis que subirme captura de la m block y Ardusim del encendido de 2 LED con dos pulsadores, fijaros en la imagen que adjunto para saber cómo hacer el montaje en la placa si lo hacemos en clase.



[dospulsadores.jpg](#)

[Imagen](#)



[Dospulsadores.mp4](#)

[Vídeo](#)

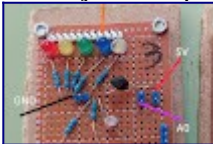


[IMG_20201209_162929.jpg](#)

[Imagen](#)

Tarea evaluable 6: temperatura.

Aquí tenéis que subirme captura de m block y Ardusim, de la programación del encendido de un LED (3) si la temperatura supera los 25 grados centígrados, os dejo como adjunto imagen m blog y montaje de la placa.



[Temperatura placa.jpg](#)

[Imagen](#)



[temperatura.jpg](#)

[Imagen](#)

Tarea voluntaria :crear aplicación para Android.

Os mando un vídeo para crear una aplicación de móvil, con ellas podéis subir hasta 1 punto más del trimestre. Ustedes al crear la aplicación utilizar otros colores de fondo y de iconos. BIEN TENÉIS QUE CAMBIAR LA APLICACIÓN PARA QUE MULTIPLIQUE EN LUGAR DE SUMAR.



[appinventor.mp4](#)

[Vídeo](#)

Control montaje en placa

Aquí pondré la nota del control de programación y montaje con Arduino

Tarea voluntaria 2: mover un servo con potenciómetro.

Podéis sacar otro punto más del trimestre si manejáis como en el vídeo 1 servo, con la entrada analógica A0. Hemos visto práctica de servo y de sensores que producen variación la entrada analógica A0, habría que mezclar ambas prácticas. Tenéis que mandar captura de pantalla de mblock y vídeo de simulación en Arduim.



[VID_20201203_095747.mp4](#)

[Vídeo](#)



[Pracservo POTENjpg.jpg](#)

[Imagen](#)