

RELOJ DE ARENA DIGITAL

EN ESTE PROYECTO, SE VA A MONTAR UN RELOJ DIGITAL DE ARENA QUE ENCIENDE UN DIODO LED CADA 10 SEGUNDOS. DE ESTA MANERA AL USAR UN TEMPORIZADOR CONSTRUIDO EN ARDUINO SE PODRÁ SABER CUANDO TIEMPO SE TRABAJA EN UN PROYECTO.

MONTANDO EL CIRCUITO

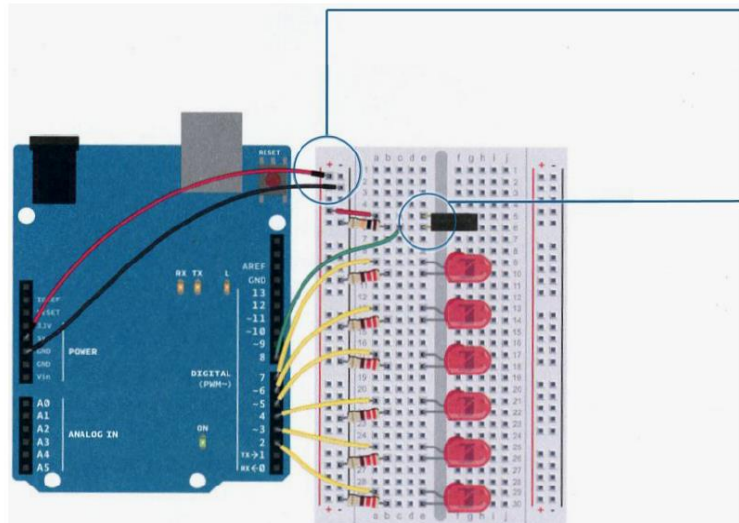


Figura 1

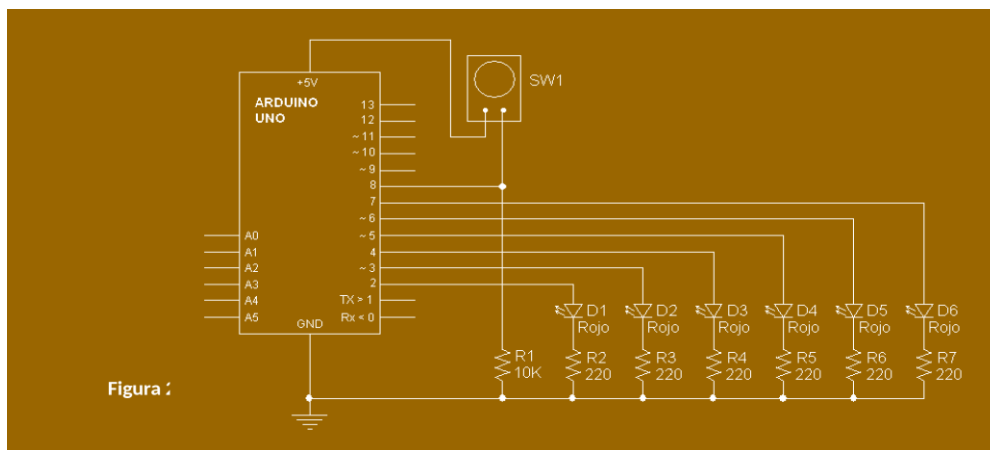


Figura 2

- 1 Conectar el cable de alimentación positivo y negativo (cables rojo y negro) a la placa de pruebas
- 2 Conectar el ánodo de cada uno de los seis LEDs a los pins digitales de 2 a 7. Conectar el otro pin de los LED a masa y a través de una resistencia de 220 ohmios .
- 3 Conectar un pin del interruptor de inclinación al positivo de alimentación +5V de Arduino. Conectar el otro pin a masa usando una resistencia de 10 kilo ohmios. Conectar el punto de unión de esta resistencia con el terminal del interruptor al pin digital número 8.

Taller de simulación con Arduino
Claudia María Reyes Rangel

```
1  const int PinInterruptor = 8;
```

```
2  unsigned long TiempoPrevio = 0;
```

```
3  int EstadodelInterruptor = 0;  
4  int EstadoPreviodelInterruptor = 0;
```

```
5  int Led = 2;
```

```
6  long TiempoIntervalocadaLed = 10000;
```

```
7  void setup() {  
8    for(int x = 2;x<8;x++){  
9      pinMode(x, OUTPUT);  
10   }  
  
11   pinMode(PinInterruptor, INPUT);  
12 }
```

```
13 void loop() {  
14   unsigned long TiempoActual = millis();
```

```
15   if(TiempoActual - TiempoPrevio > TiempoIntervalocadaLed){  
16     TiempoPrevio = TiempoActual;
```

```
17 digitalWrite(Led, HIGH);  
18 Led++;
```

```
19 if(Led == 7){  
20 }  
21 }
```

```
22 EstadodelInterruptor = digitalRead(PinInterruptor);
```

```
23 if(EstadodelInterruptor != EstadoPreviodelInterruptor){  
24 for(int x = 2;x<8;x++){  
25 digitalWrite(x, LOW);  
26 }  
  
27 Led = 2;  
28 TiempoPrevio = TiempoActual;  
29 }
```

```
30 EstadoPreviodelInterruptor = EstadodelInterruptor;  
31 }
```

Taller de simulación con Arduino
Claudia María Reyes Rangel

Cibergrafía de apoyo para la elaboración de este taller:

<http://tienda.bricogeek.com/descatalogado/530-30-proyectos-practicos-arduino.html>

<http://descubrearduino.com/arduino-10-proyectos-sencillos-para-empezar/>

<http://www.futureworkss.com>