

Seminario. Uso del simulador de Arduino



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Marta Díaz Artigot

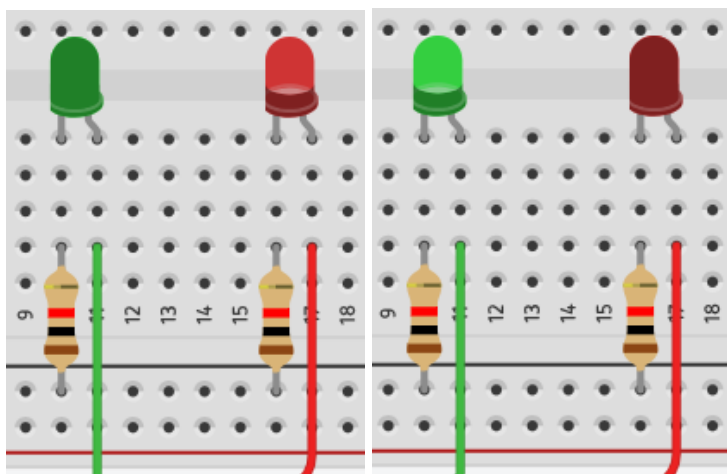
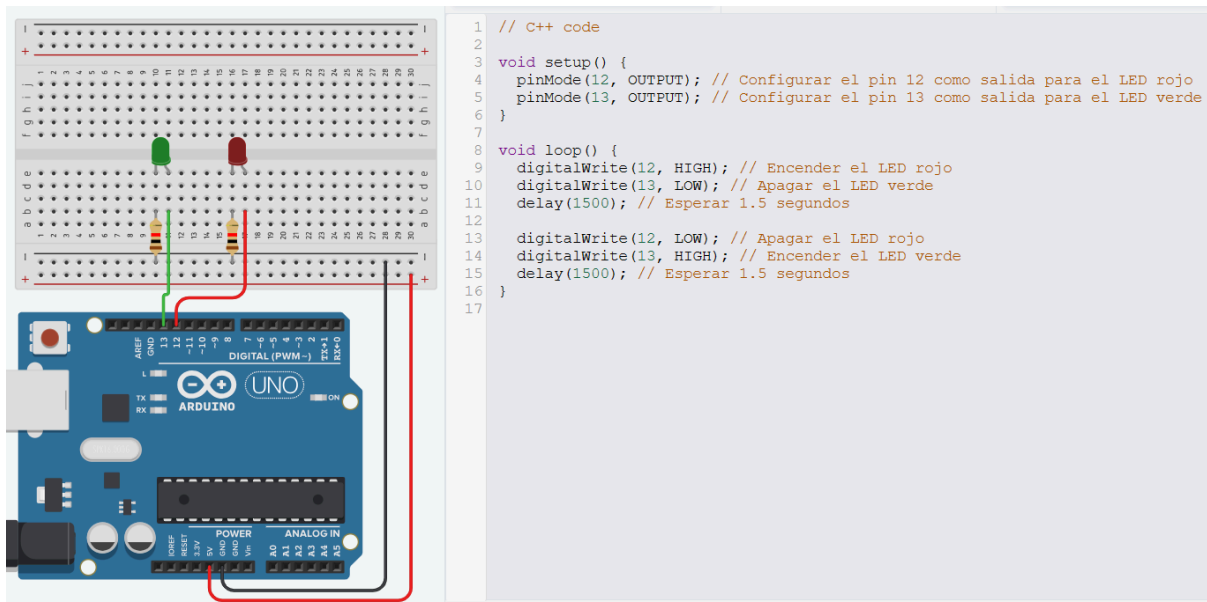
Ejercicio 1

Implementar en los simuladores el programa de parpadeo de LED, ampliándolo para que encienda y apague alternativamente dos LED (uno rojo y otro verde), conectados a las salidas digitales 12 y 13 del Arduino, a un intervalo de 1.5 segundos.

Para realizar este ejercicio he utilizado: 1 Arduino R3, 1 placa de pruebas pequeña, 2 LED, 1 rojo y 1 verde, 2 resistencias de 1kΩ y 4 cables.

Partiendo del código del ejercicio de parpadeo de un solo LED, añadimos el LED verde con la misma colocación en la placa que el rojo, una resistencia en el cátodo conectada a tierra y un cable en el ánodo conectado al pin correspondiente, en este caso el 13.

En el código, configuramos el pin 13 también como salida para el LED verde y agregamos un par de líneas para que se encienda el rojo cuando el verde está apagado y viceversa, antes de cada delay.



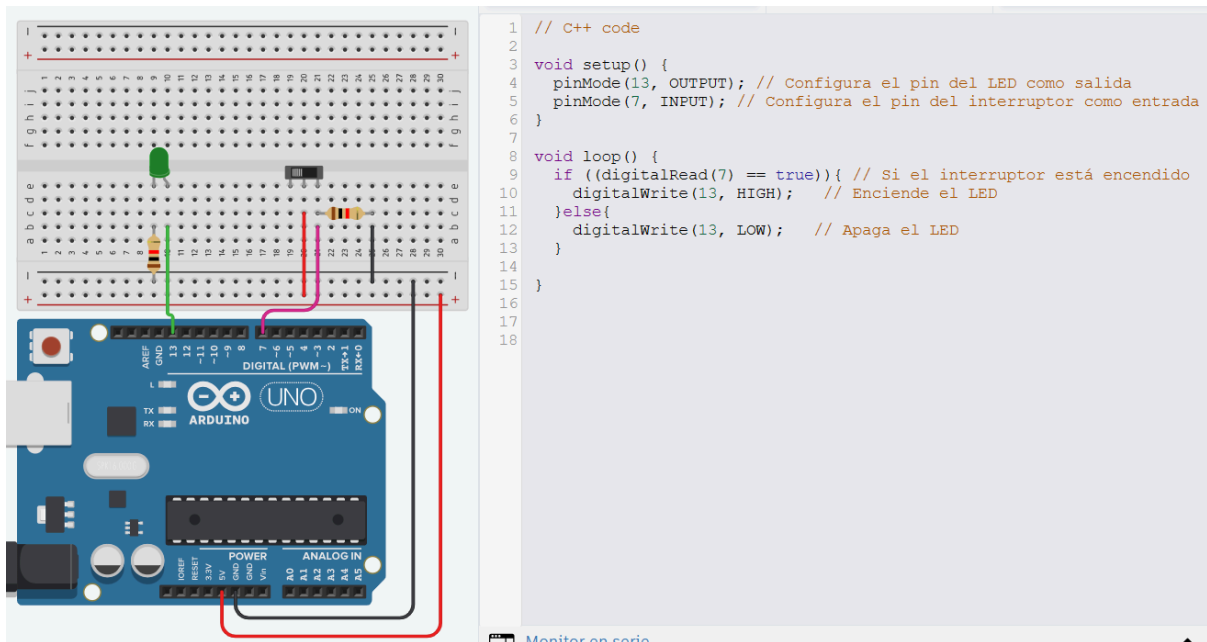
Ejercicio 2

Implementar en los simuladores el programa de parpadeo de LED, ampliándolo con las modificaciones necesarias para que se encienda el LED solo cuando se pulse un interruptor conectado a la entrada digital 7.

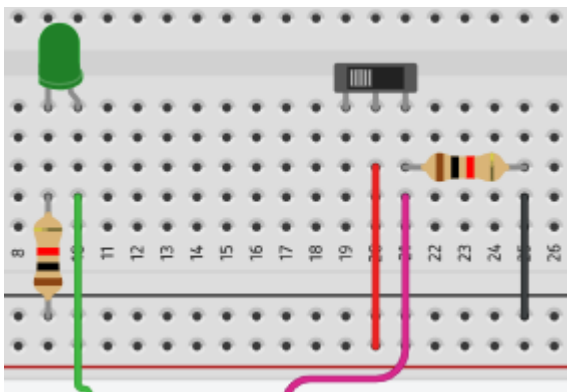
Para realizar este ejercicio he utilizado: 1 Arduino R3, 1 placa de pruebas pequeña, 1 LED verde, 1 interruptor deslizante, 2 resistencias de 1kΩ y 7 cables.

Partiendo de la configuración inicial del LED verde, añadimos el interruptor deslizante con un resistencia en el terminal 2 de la que salen un cable a tierra y otro al pin 7, y un cable que sale del común a la corriente.

Agregamos el interruptor al código y lo configuramos como entrada, después, comprobamos si está pulsado. En caso afirmativo, encendemos el LED, si no, lo apagamos.



Con el interruptor apagado:



Con el interruptor encendido:

