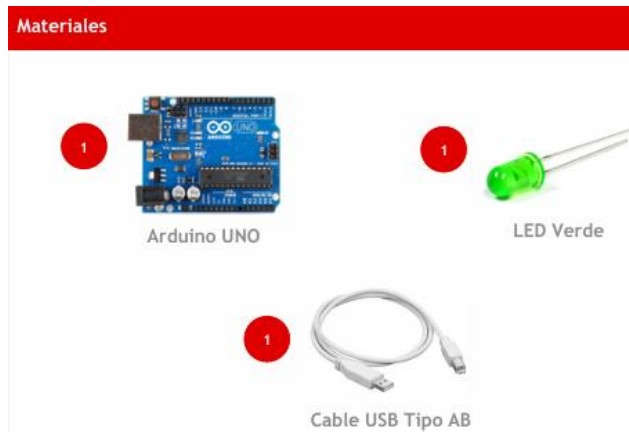


Lección 1. Parpadeo de un led



Indicadores de desempeño

Aprender a controlar una o varias salidas digitales mediante programación por bloques en Tinkercad.

Teoría

Un LED (Light Emitting Diode) es un componente electrónico que emite luz cuando circula corriente a través de él.

Arduino puede controlar un LED mediante una salida digital que tiene dos estados:

Estado	Valor digital	Resultado
ALTA	HIGH o 1	LED encendido
BAJA	LOW o 0	LED apagado

Cuando el programa envía un valor ALTO a un pin digital, el LED se enciende. Cuando envía un valor BAJO, se apaga.

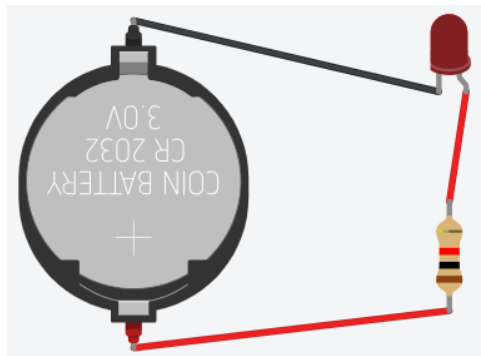
Tinkercad Bloques a montaje real en Arduino

Podemos pasar la programación bloques+texto de tinkercad, haciendo la copia del texto al IDE .

El proceso sería:

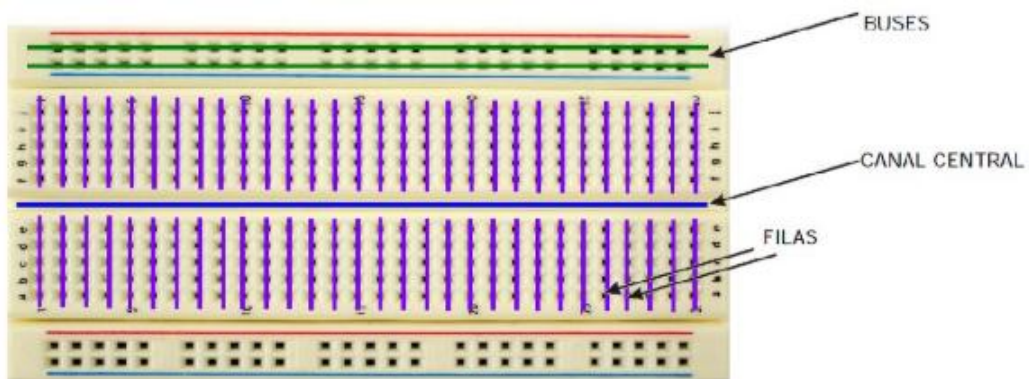
1. Diseñar circuito en Tinkercad
2. Programar con bloques
3. Convertir a bloques + texto
4. Copiar código Arduino
5. Arduino IDE
6. Subir a la placa Arduino real

Circuito básico

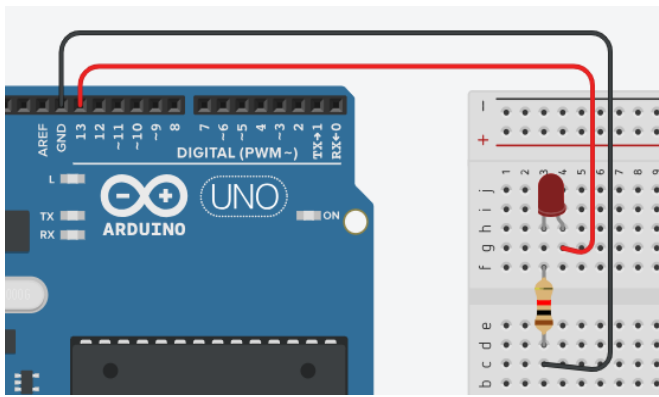


Diseño de la protoboard

"La protoboard, también llamada placa de pruebas o breadboard, nos permite montar y probar circuitos electrónicos sin necesidad de soldar los componentes."



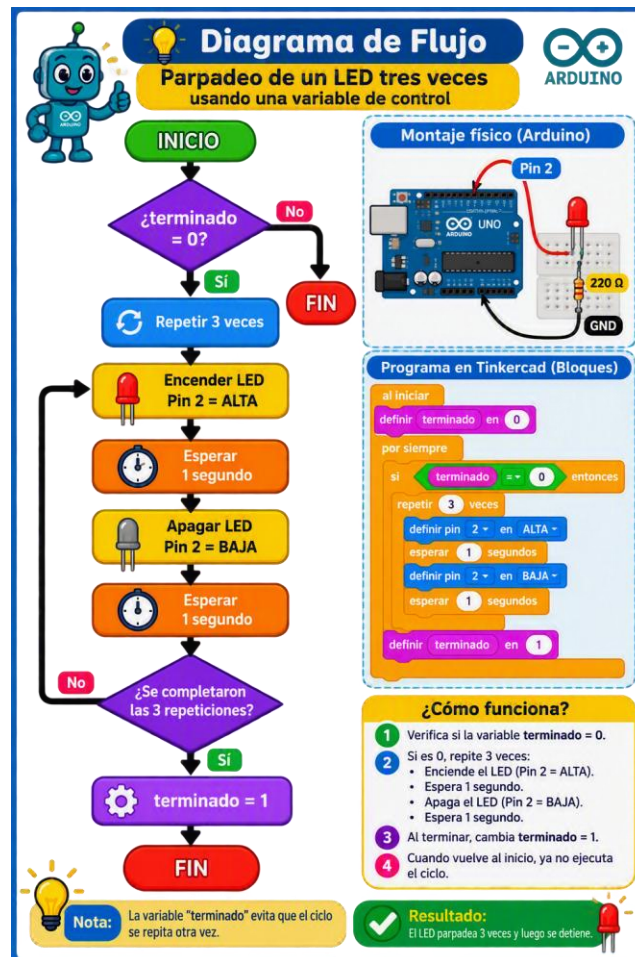
Parpadeo de un led indefinido



Parpadeo de un led cantidad definido



```
1 Si terminado = 0 entonces
2
3     repetir 3 veces
4
5         Encender LED
6         esperar 1 segundo
7
8         Apagar LED
9         esperar 1 segundo
10
11     terminado = 1
```



El semáforo

Se diseña un circuito en Tinkercad bloques para encender las luces en el siguiente orden: verde, amarillo y rojo alguna cantidad de tiempo.

- Primero realiza la simulación en Tinkercad bloques.
- Luego realiza el montaje en la protoboard con Arduino.

