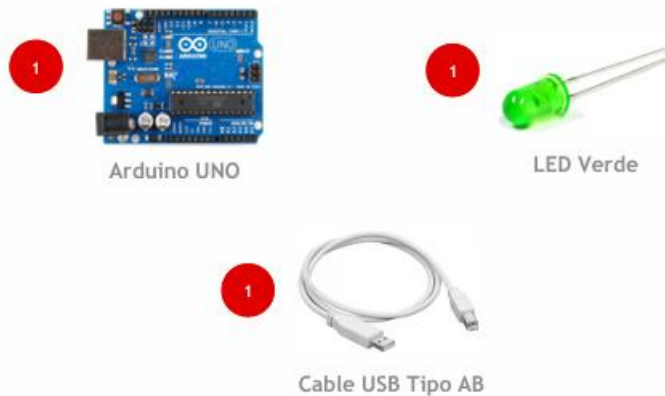


Lección 1. Hola mundo

Materiales



Teoría

1. ¿Qué es una Salida Digital?

Una salida digital es como un interruptor de luz que solo tiene dos posiciones: encendido o apagado. En Arduino, estas posiciones se programan con dos palabras clave:

HIGH (Alta / 1): Deja pasar la electricidad (5 Voltios). El LED se enciende.

LOW (Baja / 0): Corta la electricidad (0 Voltios). El LED se apaga.

2. La Programación Secuencial

Las computadoras y los microcontroladores son muy obedientes, pero siguen las instrucciones en un orden estricto: de arriba hacia abajo, una por una. En este proyecto, el Arduino no puede encender el LED amarillo sin haber terminado primero el tiempo de espera del LED rojo. A esto se le llama ejecución secuencial.

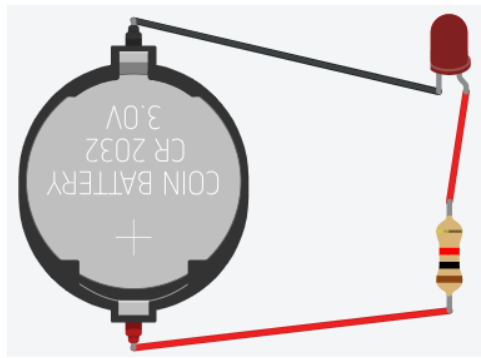
3. El Bucle Infinito (Loop)

Un programa de Arduino no tiene un botón de "Fin". Una vez que llega a la última instrucción (apagar el tercer LED), el procesador vuelve automáticamente a la primera línea del código. Crea un ciclo infinito que solo se detiene si desconectamos la energía.

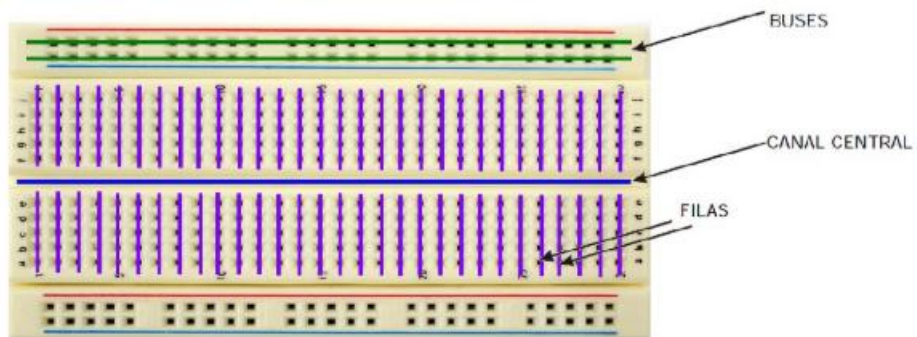
Indicadores de desempeño

- Identifica la diferencia entre los estados lógicos HIGH (Alta) y LOW (Baja) en el entorno de programación.
- Ensambla correctamente un circuito de tres LEDs en el protoboard (físico o simulado), respetando la polaridad de los componentes y la conexión de las resistencias de protección.
- Muestra persistencia y tolerancia a la frustración al identificar y corregir errores de conexión (hardware) o de lógica (software).

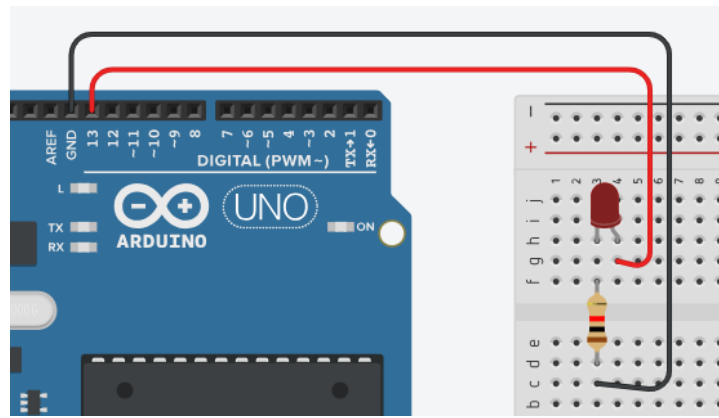
Actividad 1. Circuito básico



Diseño de la protoboard



Actividad 2. Parpadeo de un led



Actividad 3. Montaje con la tarjeta Arduino

Reto: Programa un semáforo vehicular utilizando Arduino en Tinkercad y Arduino

- El semáforo debe encender las luces en el siguiente orden: verde, amarillo y rojo, respetando un tiempo determinado para cada una. Al finalizar el ciclo, debe repetirse automáticamente de manera indefinida.
- Copia el código en texto a Arduino y has el simulacro con ele

