Señal luminosa con Arduino

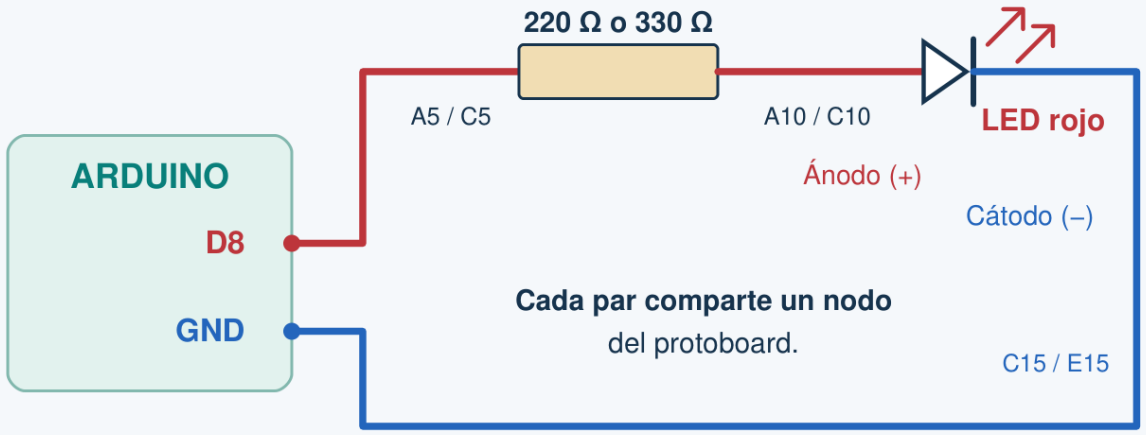
Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Propósito: controlar un LED externo con una secuencia de tiempos. Arduino Uno o Nano clásico de 5 V; pin digital 8.

Materiales: placa, USB de datos, computadora con Arduino IDE, protoboard, LED rojo, resistencia de 220 Ω o 330 Ω y dos cables Dupont.

Controlamos el LED desde el pin digital 8

Arduino Uno o Nano clásico de 5 V · El pin 5V queda sin conectar



D8 → resistencia → ánodo del LED → cátodo → GND

Desconecta antes de cambiar cables. Pide revisión antes de alimentar.

Ubicación en el protoboard

D8 → A5. Resistencia entre C5 y A10. Ánodo en C10; cátodo en C15. Cable de E15 a GND. Cada par A5/C5, A10/C10 y C15/E15 comparte un nodo.

Patrón del programa

Tres cortos (250 ms), tres largos (750 ms) y tres cortos (250 ms). Entre todos los destellos: 250 ms apagado. Después del último: 1 750 ms apagado y repetir.

Revisión antes del USB: ☐ D8 correcto ☐ GND ☐ Resistencia en serie
☐ Polaridad ☐ Patas en nodos distintos ☐ Sin cortocircuitos
☐ Autorización del profesor. Desconecta antes de mover cables.

Descarga **senal_sos.ino** desde AulaBot. Comprueba placa y puerto, verifica y sube el programa. El pin 5V queda sin conectar. Este prototipo no detecta emergencias.

Pruebo, modifico y explico

Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

1. Compruebo el SOS

Observen dos vueltas. ¿Contaron nueve destellos? ¿Los largos duran más? ¿Se distingue la pausa final?

2. Diseño un patrón propio

Nombre y significado: _____
Escribe el orden completo. Si no cabe, continúa en tu libreta.

Paso	Tiempo encendido (ms)	Tiempo apagado (ms)
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Pausa al terminar antes de repetir: _____ ms. Si cambias el orden, ya no lo llames SOS.

3. Registro una corrección o verificación

4. Explico y entrego

¿Por qué usamos D8? ¿Qué diferencia hay entre esperar y apagar el LED? Responde en tu libreta.

Evidencia: ☐ Circuito explicado y funcionando ☐ Programa original
☐ Copia modificada ☐ Tiempos registrados ☐ Corrección o verificación.
Otro equipo interpretó mi patrón como: _____