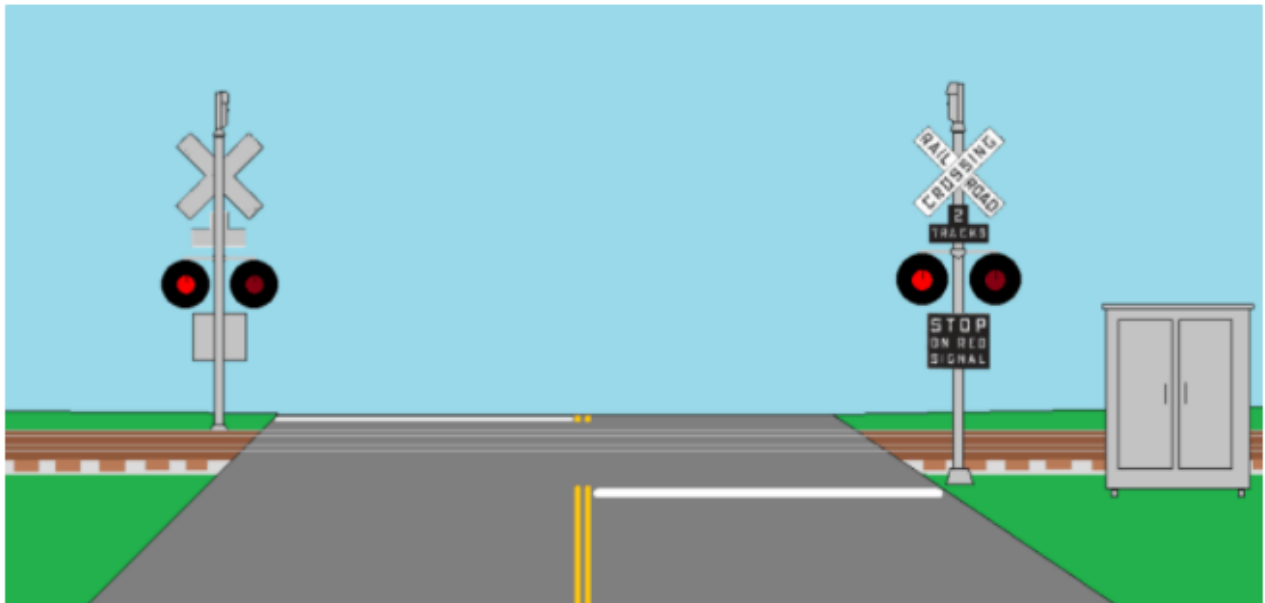


GUÍA DE APOYO AL DOCENTE

Desafío 6: ¿Te animas a hacer las balizas para una vía o carretera de doble sentido?

En esta experiencia se invita a los participantes a que conecten 4 luces LED al Arduino, las cuales tienen que permanecer encendidas o apagadas alternadamente por una cierta cantidad de segundos. Para lograr el desafío, los participantes tendrán que aplicar la programación en bloques de salidas digitales en Arduino.





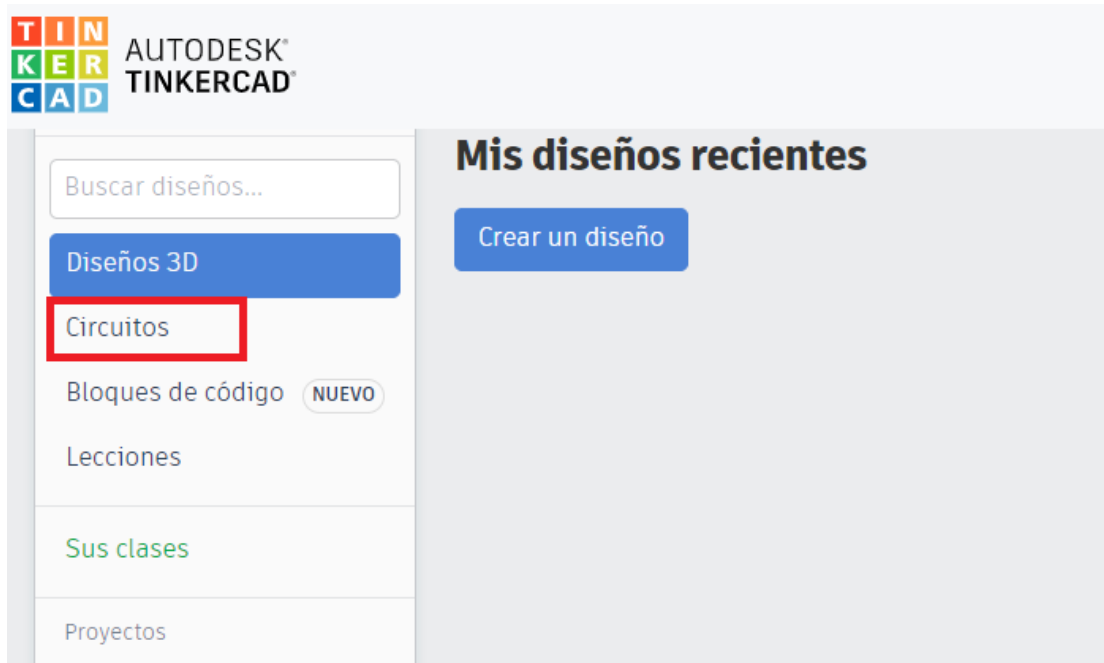
CICLO DE TALLERES DE ARDUINO



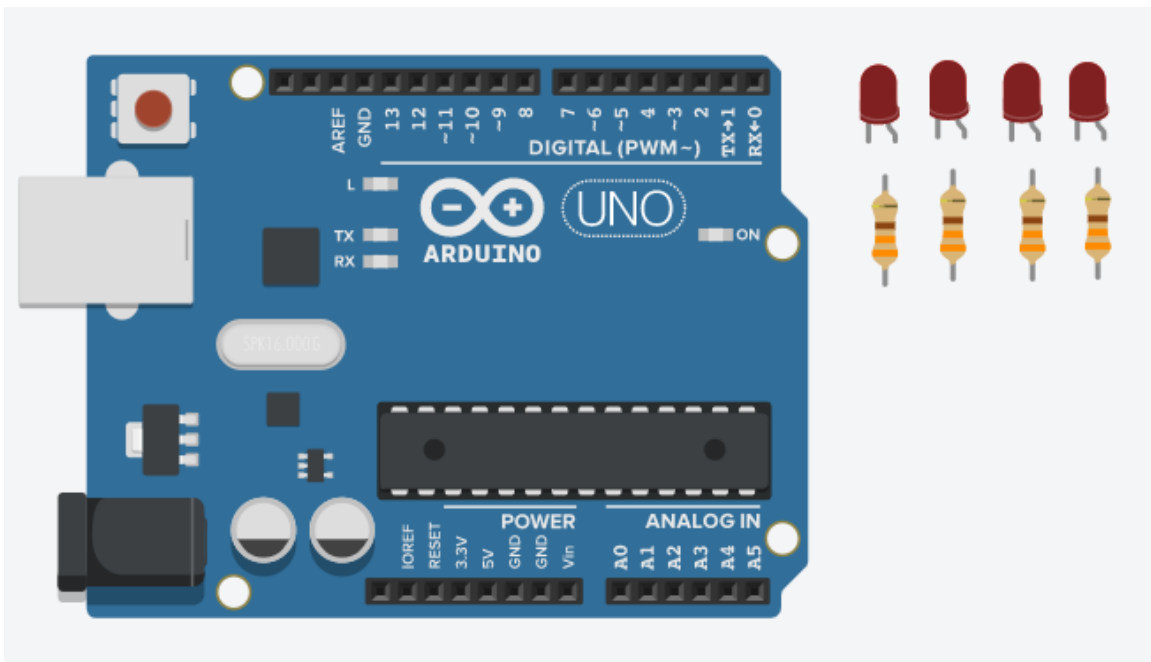
ACTIVIDAD

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Aplicar la programación en bloques de salidas digitales en Arduino utilizando 4 luces que se encienden alternadamente en el proyecto "Barrera para doble vía".
DURACIÓN	30-45 minutos
CURSOS EN QUE SE PUEDE APLICAR	A partir de 4to básico en adelante
SÍNTESIS	En esta experiencia se invita a los participantes a que conecten 4 luces LED al Arduino, las cuales tienen que permanecer encendidas o apagadas alternadamente por una cierta cantidad de segundos. Para lograr el desafío, los participantes tendrán que aplicar la programación en bloques de salidas digitales en Arduino.
COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none">• 4 LEDs• 4 Resistencias de 330 Ohms• Placa Arduino
PASO A PASO	<ol style="list-style-type: none">1. El instructor plantea a los participantes un nuevo desafío: Crear una baliza de dos luces para una barrera de doble vía.2. El relator invita a los participantes que seleccionen "crear nuevo circuito" y arrastren al centro de la pantalla los siguientes componentes: 4 luces LED, 4 resistencias de 330 Ohms, una placa arduino.3. El instructor invita a los participantes a que apliquen sus conocimientos y diseñen el circuito eléctrico. Además los invita a programar este proyecto.4. Una vez realizada la programación, presionar en "Iniciar simulación" para corroborar que se ha completado exitosamente el desafío.

- 1) Ingresar a cuenta y presionar "Circuitos"

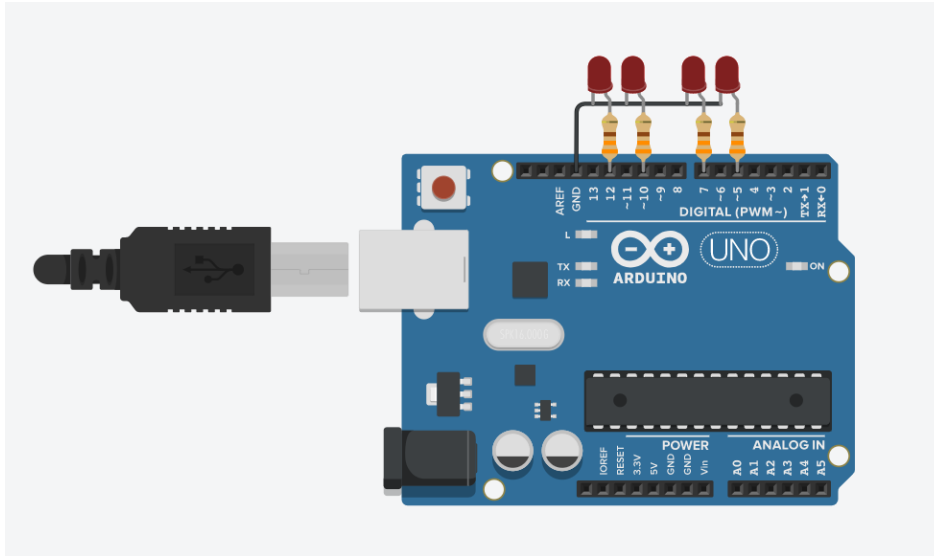


- 2) Arrastrar 4 LEDs, 4 resistencias de 330 Ohms y placa Arduino al centro de la pantalla



CICLO DE TALLERES DE ARDUINO

3) Conexión del circuito y programación en Arduino



Código ▶ Iniciar simulación Exportar Compartir

Bloques 1 (Arduino Uno R3)

- Salida
- Entrada
- Notación
- Control
- Matemáticas
- Variables

```
definir LED integrado en ALTA
definir pasador 0 en ALTA
definir pasador 3 en 0
girar servo en el pasador 0 a 0
reproducir altavoz en el pasador 0
desactivar el altavoz en pasador 0
imprimir en monitor en serie hello world
definir LED RGB de pines 3 3
```

```
definir pasador 12 en ALTA
definir pasador 10 en BAJA
definir pasador 7 en ALTA
definir pasador 5 en BAJA
esperar 1 segundos
definir pasador 12 en BAJA
definir pasador 10 en ALTA
definir pasador 7 en BAJA
definir pasador 5 en ALTA
esperar 1 segundos
```

4) Presionar "Iniciar simulación"

