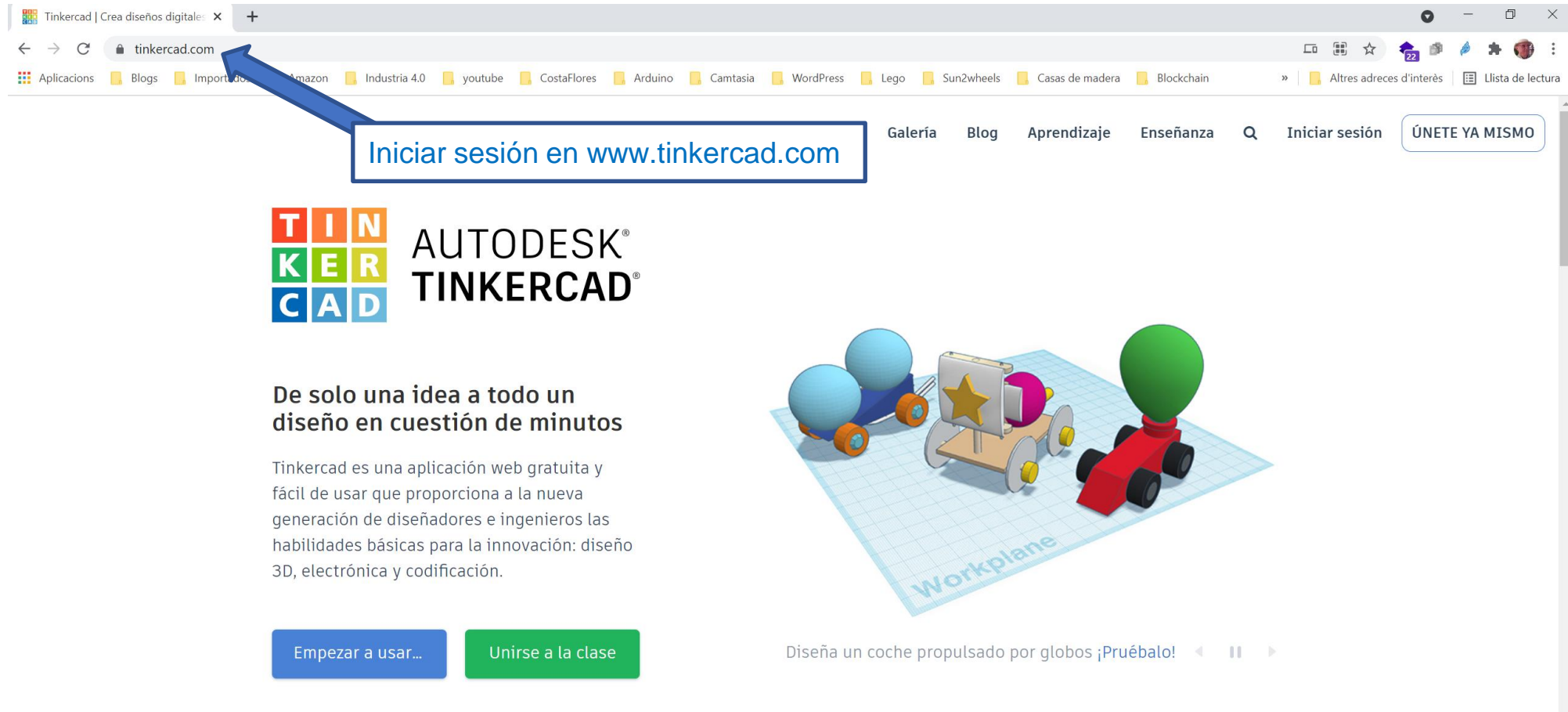




## ARDUINO

Ejemplo de circuito PULL-UP

(Permite que la presión sobre un pulsador sea leída por Arduino)




Tinkercad | Crea diseños digitales

tinkercad.com

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Llista de lectura

Galería Blog Aprendizaje Enseñanza  Iniciar sesión [ÚNETE YA MISMO](#)

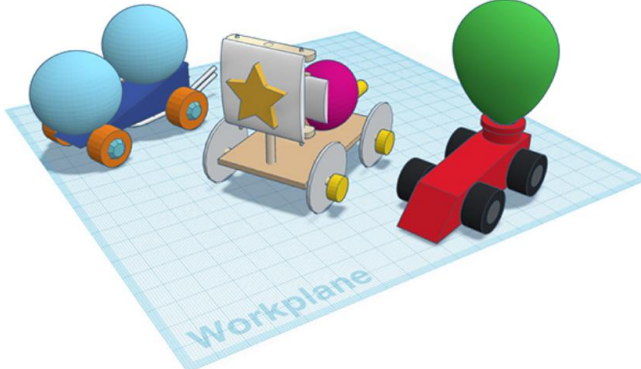


**AUTODESK®  
TINKERCAD®**

**De solo una idea a todo un diseño en cuestión de minutos**

Tinkercad es una aplicación web gratuita y fácil de usar que proporciona a la nueva generación de diseñadores e ingenieros las habilidades básicas para la innovación: diseño 3D, electrónica y codificación.

[Empezar a usar...](#) [Unirse a la clase](#)



Diseña un coche propulsado por globos ¡Pruébalo!



Comunidad de 35 millones

[Unirse](#)



Rápido, gratis y fácil de usar

[Aprender](#)



La opción preferida de profesores de todo el mundo

[Enseñar](#)

Panel principal | Tinkercad

tinkercad.com/dashboard

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain

Autres adreces d'interès Lista de lectura

**TINKERCAD** AUTODESK® TINKERCAD®

Clases Galería Blog Aprendizaje Enseñanza

Joaquín Jimenez

Buscar diseños...

Diseños 3D

Circuitos

Bloques de código **NUEVO**

Lecciones

Sus clases

Colecciones

Project 1

Crear colección

Tuits Seguir

Tinkercad

**Tinkercad Lesson Plans**

Tinkercad lesson plans are ready to use online or in the classroom. Discover curriculum developed in partnership with teachers. [Learn more](#)

**Mis diseños recientes**

Crear un diseño

**Clicar en "Circuitos"**

**Tubo**  
hace unos segundos  
Privado

Select

Panel principal | Tinkercad

tinkercad.com/dashboard?type=circuits&collection=designs

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Otros direcciones d'interès Llista de lectura

**TINKERCAD** AUTODESK® TINKERCAD®

Clases Galería Blog Aprendizaje Enseñanza

**Joaquín Jimenez**

Buscar diseños...

Diseños 3D

**Circuitos**

Bloques de código **NUEVO**

Lecciones

Sus clases

Colecciones

Project 1

+ Crear colección

Tuits Seguir

Tinkercad @tinkercad

**Tinkercad Lesson Plans**

Tinkercad lesson plans are ready to use online or in the classroom. Discover curriculum developed in partnership with teachers. [Learn more](#)

### Circuitos

Crear nuevo circuito

Clicar en "Crear un nuevo circuito"

Select

- Epic Rottis-Vihelmo**  
hace 7 días Privado
- Funky Kieran-Inari**  
hace 2 meses Privado
- Bodacious Fulffy-Stantia**  
hace 2 meses Privado
- Dazzling Tumelo-Maimu**  
hace 2 meses Privado
- Amazing Fulffy-Waasa**  
hace 3 meses Privado
- Glorious Kup**  
hace 3 meses Privado
- Copy of Tres en ratlla amb...**  
hace 4 meses Privado
- Ohm's Law**  
hace 4 meses Privado
- Daring Snicket**  
hace 4 meses Privado
- Shiny Hillar-Bojo**  
hace 4 meses Privado
- Start Simulating**  
hace 5 meses Privado

Circuit design Amazing Habbi-G... x +

tinkercad.com/things/5VDsqBEL9aB-amazing-habbi-gogo/editel?tenant=circuits

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube Costaflores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Otros adreses d'interès | Lista de lectura










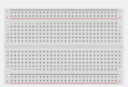
**TIN** Amazing Habbi-Gogo **KER** **CAD** ← Cambiar a "PULL UP CIRCUIT" Se han guardado todos los cambios. Componentes Básico

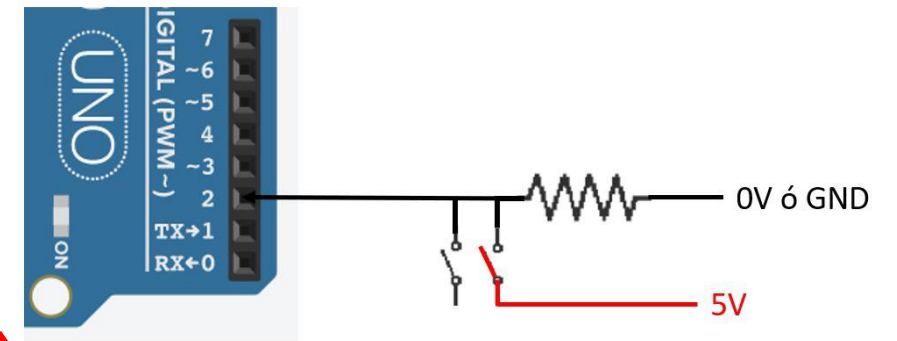
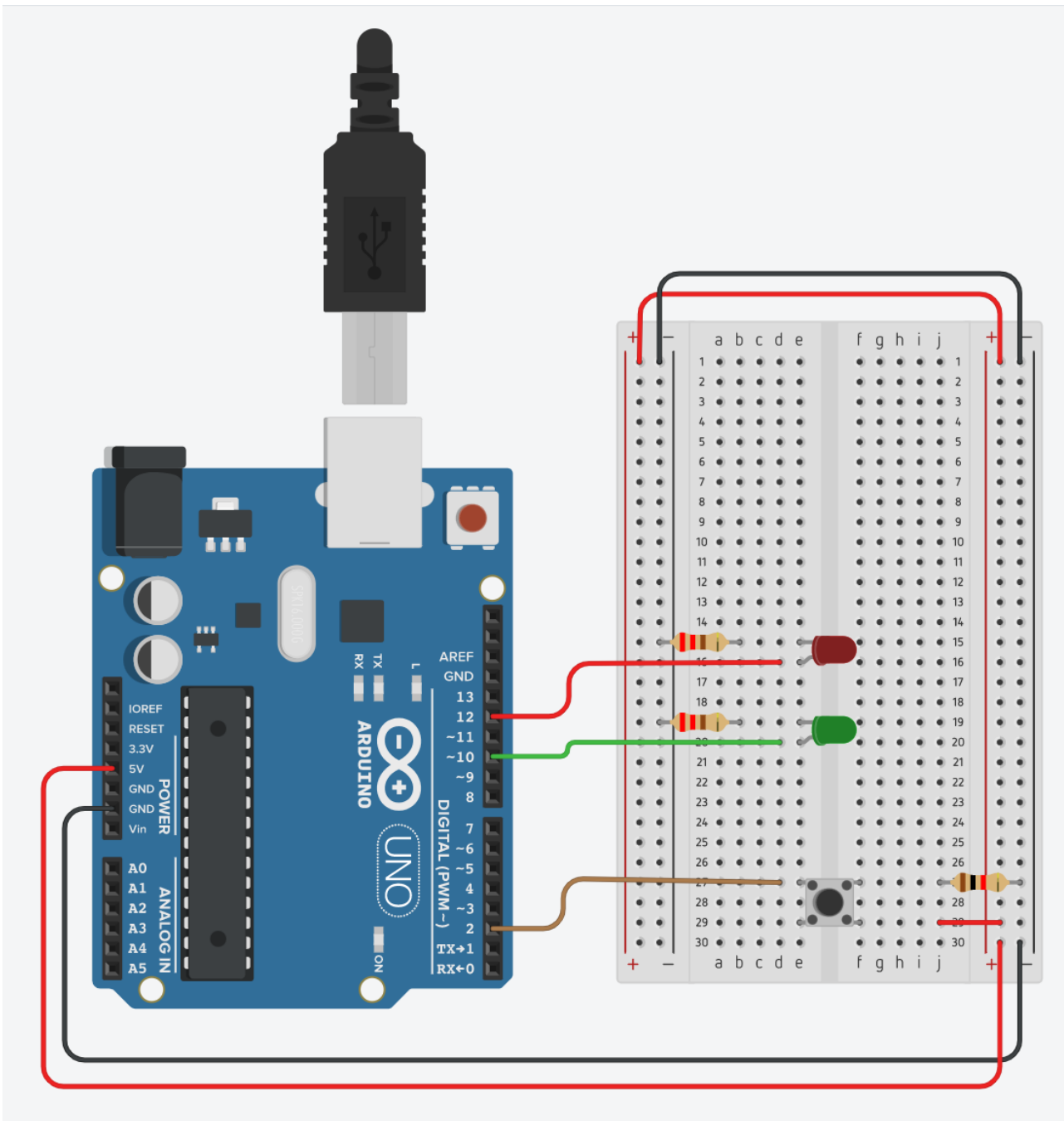
🏠 🗑️ ↶️ ↷️ 💬 👁️ 🟢 ⚙️

📄 Código ▶️ Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar 🔍

 Resistencia	 LED
 Pulsador	 Potenciómetro
 Condensador	 Interruptor deslizante
 Batería de 9 V	 Pila plana de 3 V
	



Para explorar el funcionamiento del circuito Pull-up nos auxiliaremos con dos LED, uno simulando la luz roja del semáforo y otro simulando la luz verde del semáforo.

Código

Bloques

Salida Control  
Entrada Matemáticas  
Notación Variables

Crear variable...

EstadoPulsador

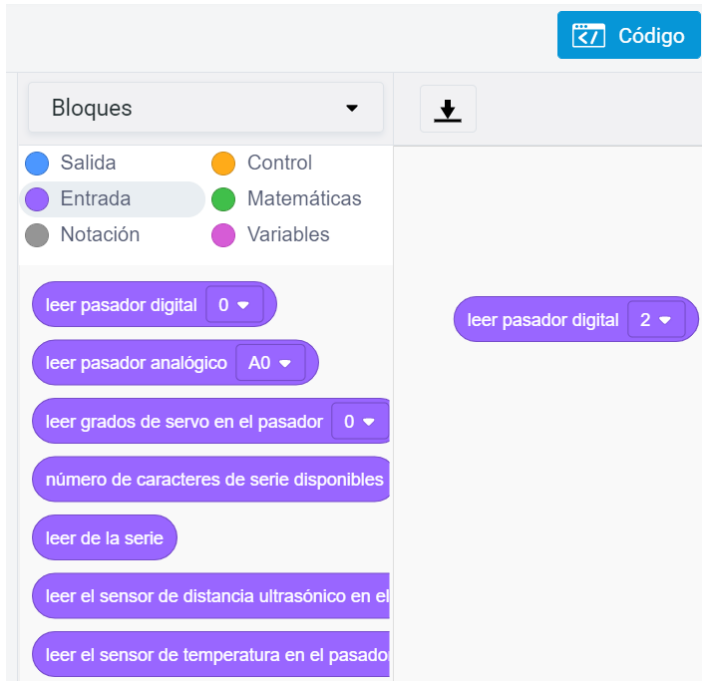
definir EstadoPulsador en 0

cambiar EstadoPulsador por 0

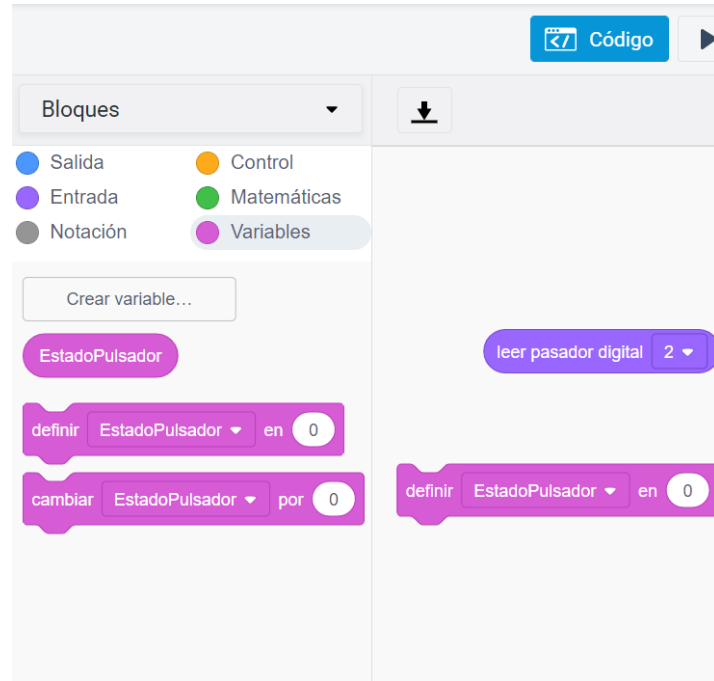
Se crea la variable EstadoPulsador para que el Arduino pueda almacenar los siguientes valores:

- 1 → si está presionado el pulsador
- 0 → si no presionado el pulsador

# 1

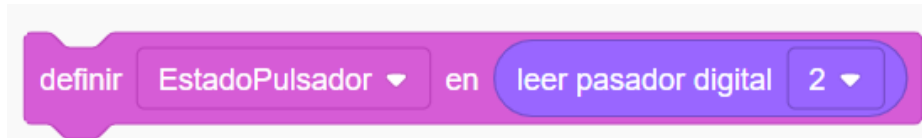


# 2



# 3

steam  
4all



Este bloque de instrucciones permite leer el estado del pasador 2.

Si hay 5V guarda un 1 en la variable EstadoPulsador  
Si hay 0V guarda un 0 en la variable EstadoPulsador





```
definiir EstadoPulsador en leer pasador digital 2
repetir hasta EstadoPulsador = 1
  definir pasador 12 en BAJA
  definir pasador 10 en ALTA
  definiir EstadoPulsador en leer pasador digital 2
```



Si el pulsador no está pulsado el valor de la variable es igual a 0 y el programa entra en el bucle

Si el pulsador es presionado el valor de la variable pasa a ser igual a 1 y el programa sale del bucle

```
definiendo EstadoPulsador en leer pasador digital 2
repetir hasta EstadoPulsador = 1
  definiendo pasador 12 en BAJA
  definiendo pasador 10 en ALTA
  definiendo EstadoPulsador en leer pasador digital 2
definiendo pasador 12 en ALTA
definiendo pasador 10 en BAJA
esperar 4 segundos
```

The image shows a Scratch script with the following blocks:

- definiendo EstadoPulsador en leer pasador digital 2
- repetir hasta EstadoPulsador = 1
  - definiendo pasador 12 en BAJA
  - definiendo pasador 10 en ALTA
  - definiendo EstadoPulsador en leer pasador digital 2
- definiendo pasador 12 en ALTA
- definiendo pasador 10 en BAJA
- esperar 4 segundos

Al salir el programa del bucle, se ejecutarán las instrucciones que el programa encuentra a continuación. En este caso el semáforo de coches pasa a rojo y los peatones podrán cruzar.

Código ▶ Iniciar simulación Send T

Bloques ▼

1 (Arduino Uno R3)

Salida Control  
Entrada Matemáticas  
Notación 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 ▼ cc

desactivar el altavoz en pasador 0 ▼

imprimir en monitor en serie hello world

definir LED RGB de pines 3 ▼ 3 ▼

imprimir en monitor en serie hello world , nueva línea con ▼

Existe un bloque de instrucciones que permite mostrar información en un monitor dentro del simulador

Bloques ▼ ↓ 1 (Arduino Uno R3)

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

Crear variable...

EstadoPulsador

definir EstadoPulsador en 0

cambiar EstadoPulsador por 0

EstadoPulsador

imprimir en monitor en serie hello world , nueva línea con ▼

imprimir en monitor en serie EstadoPulsador , nueva línea con ▼

```
definiendo EstadoPulsador en leer pasador digital 2
imprimir en monitor en serie EstadoPulsador , nueva línea con
repetir hasta EstadoPulsador = 1
  definiendo pasador 12 en BAJA
  definiendo pasador 10 en ALTA
  definiendo EstadoPulsador en leer pasador digital 2
imprimir en monitor en serie EstadoPulsador , nueva línea con
  definiendo pasador 12 en ALTA
  definiendo pasador 10 en BAJA
esperar 4 segundos
```

The image shows a Scratch script for a digital switch simulation. It starts with a 'definir' block for 'EstadoPulsador' set to 'leer pasador digital 2'. This is followed by an 'imprimir en monitor en serie' block. A 'repetir hasta' loop is set to run while 'EstadoPulsador' is equal to 1. Inside the loop, there are two 'definir pasador' blocks: one for pin 12 set to 'BAJA' and another for pin 10 set to 'ALTA'. This is followed by another 'definir EstadoPulsador' block set to 'leer pasador digital 2'. After the loop, there is another 'imprimir en monitor en serie' block, followed by two more 'definir pasador' blocks: one for pin 12 set to 'ALTA' and another for pin 10 set to 'BAJA'. The script ends with an 'esperar 4 segundos' block.

Código Detener simulación Send To

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 con

desactivar el altavoz en pasador 0

imprimir en monitor en serie hello world

definir LED RGB de pines 3 3

definir EstadoPulsador en leer pasador digital 2

imprimir en monitor en serie EstadoPulsador , nueva línea con

repetir hasta EstadoPulsador = 1

definir pasador 12 en BAJA

definir pasador 10 en ALTA

definir EstadoPulsador en leer pasador digital 2

imprimir en monitor en serie EstadoPulsador , nueva línea con

definir pasador 12 en ALTA

definir pasador 10 en BAJA

esperar 4 segundos

Monitor en serie

```
1
0
1
0
```

Env. Borrar



Les diapositives estan sota el Copyright **2021** © **Steam4all**, i estan disponibles públicament sota una llicència **Creative Commons Attribution 4.0**. amb l'obligació de mantenir aquesta última diapositiva en totes les còpies de el document, o una part, per complir amb els requeriments d'atribució de la llicència.  
Si fas un canvi, ets lliure d'afegir el teu nom i organització a la llista de col·laboradors en aquesta pàgina on siguin publicats els materials.



<https://steam4all.eu>