



# EchidnaShield



Programando sistemas físicos  
en entornos visuales



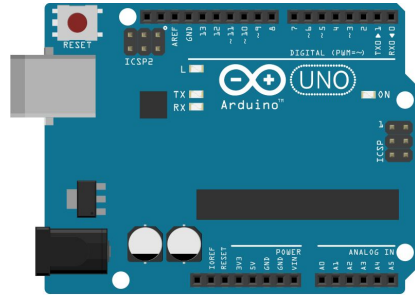
[www.echidna.es](http://www.echidna.es)

#arduino dayzgz

# ¿QUÉ ES ECHIDNASHIELD?



OPEN  
SOURCE



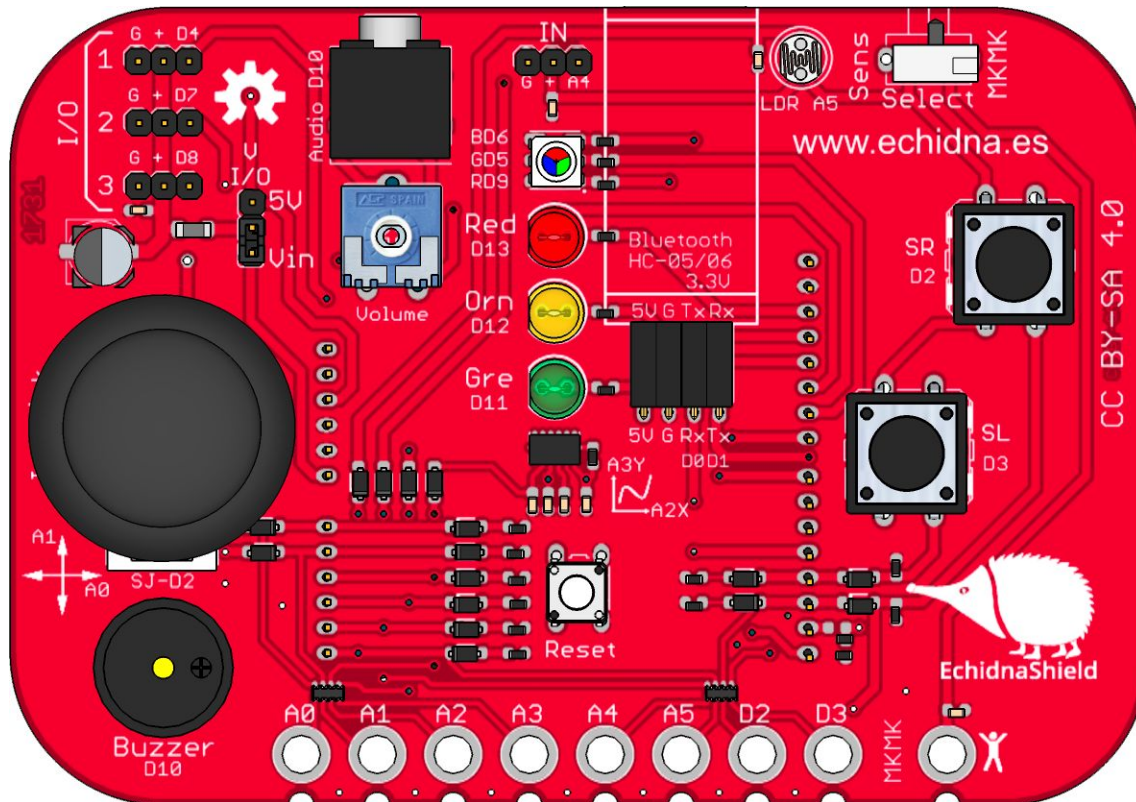
fritzing

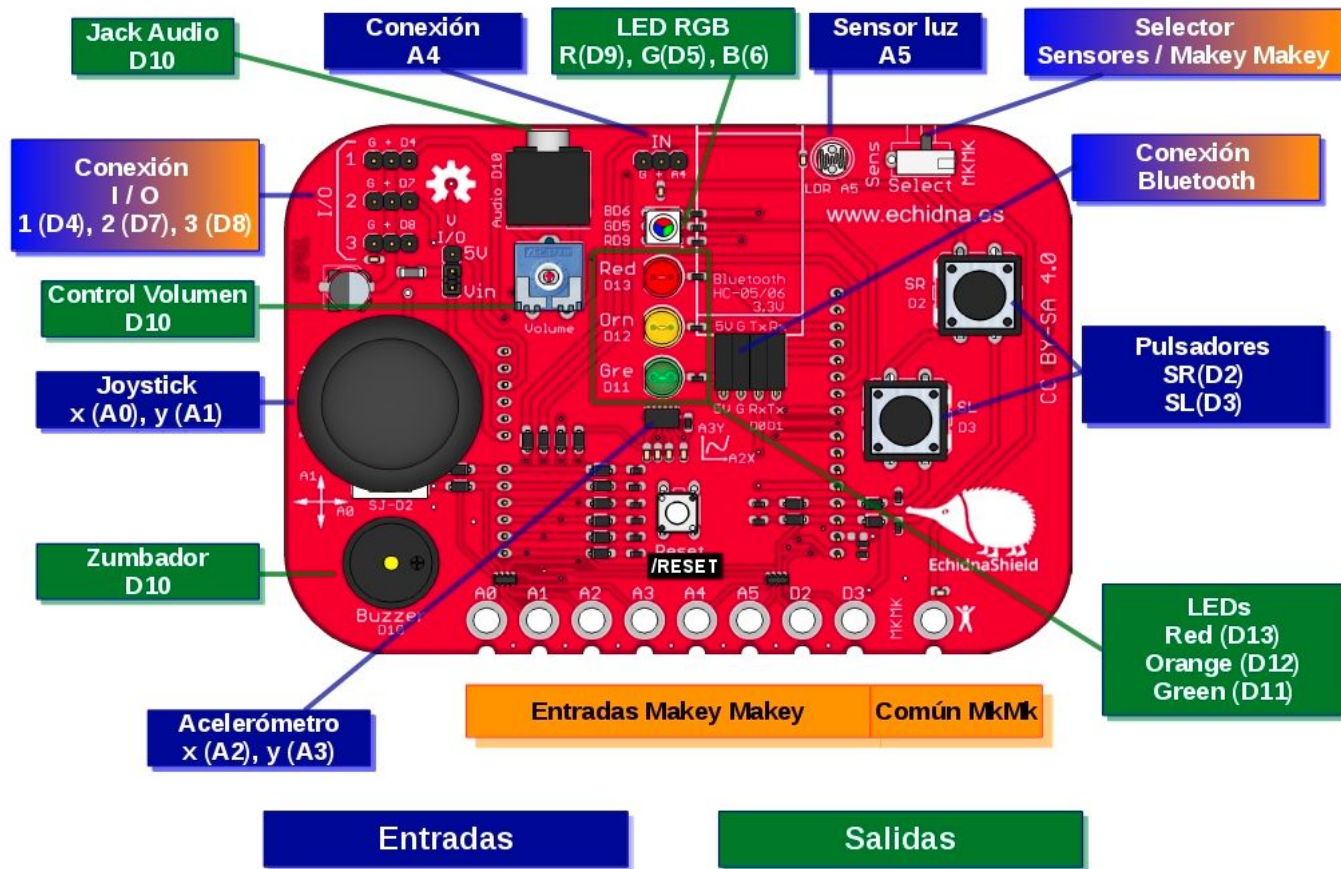
SISTEMAS  
FÍSICOS



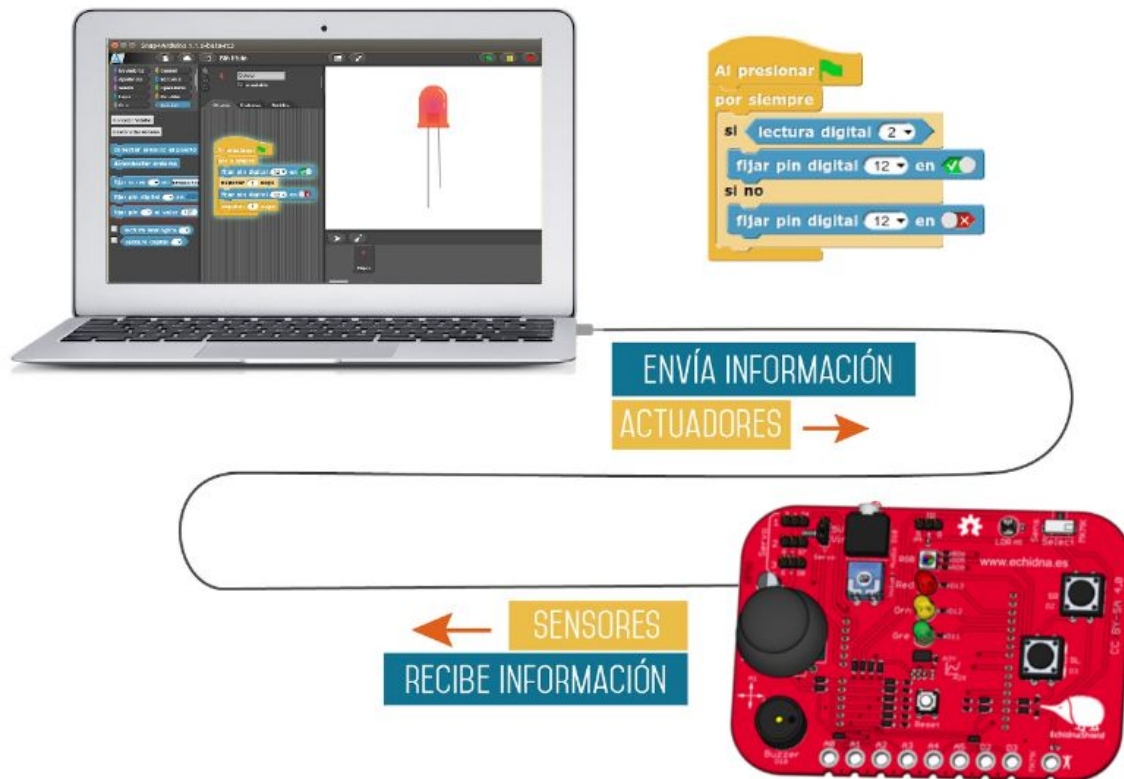
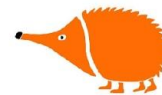
ENTORNOS  
VISUALES

# HARDWARE





# Funcionamiento

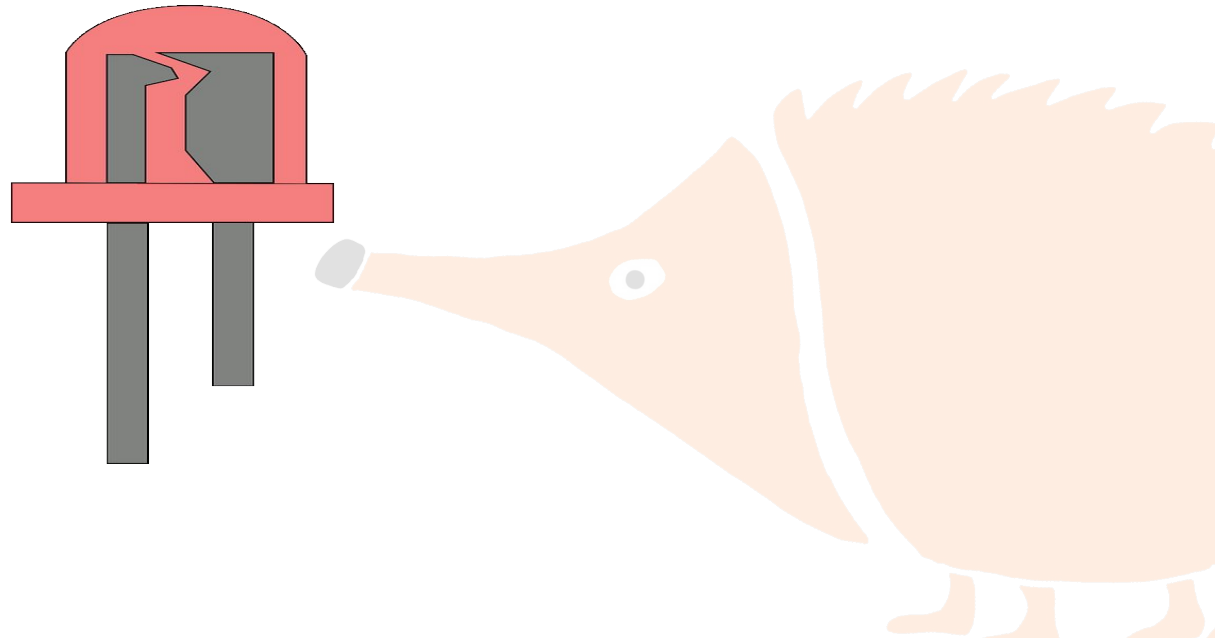


# Instalación de Snap4Arduino



1. Pasos para instalar el programa:
  - Acceder a <http://snap4arduino.rocks/#download>
  - Descomprimir y ejecutar: Snap4Arduino-1....
2. Instalar el firmware de comunicación en el Arduino Uno.
  - Abrir el IDE Arduino  
(<https://www.arduino.cc/en/Main/Software> )
  - Archivo -> Ejemplos -> Firmata -> StandardFirmata
  - Herramientas > Placa > Arduino Uno
  - Herramientas > Puerto > DevttyACM0/ COMx

# PRÁCTICA 1: Hola Erizo





# PRACTICAMOS: Hola Erizo



- Encender y apagar el led naranja
- Hacer que el led se encienda de forma intermitente



*Alguno de los  
bloques que  
puedes usar:*

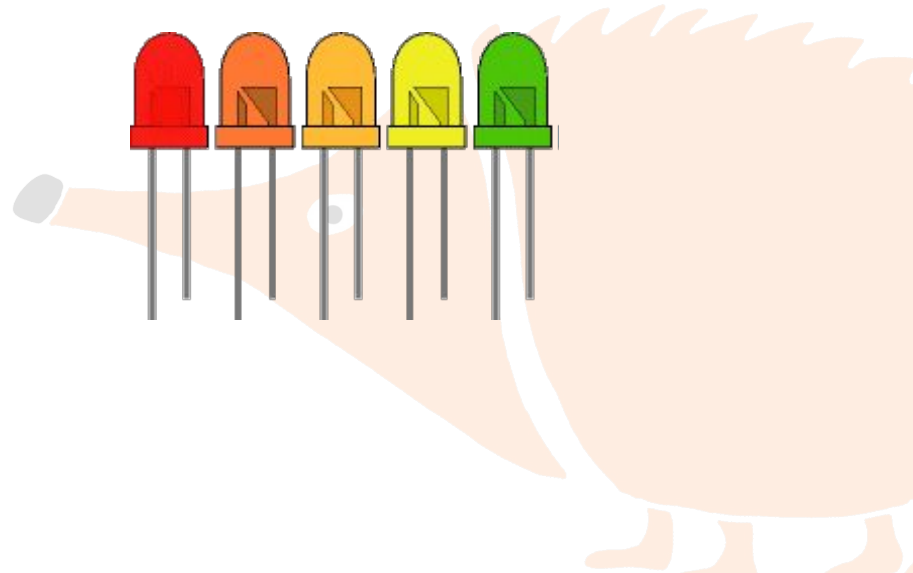




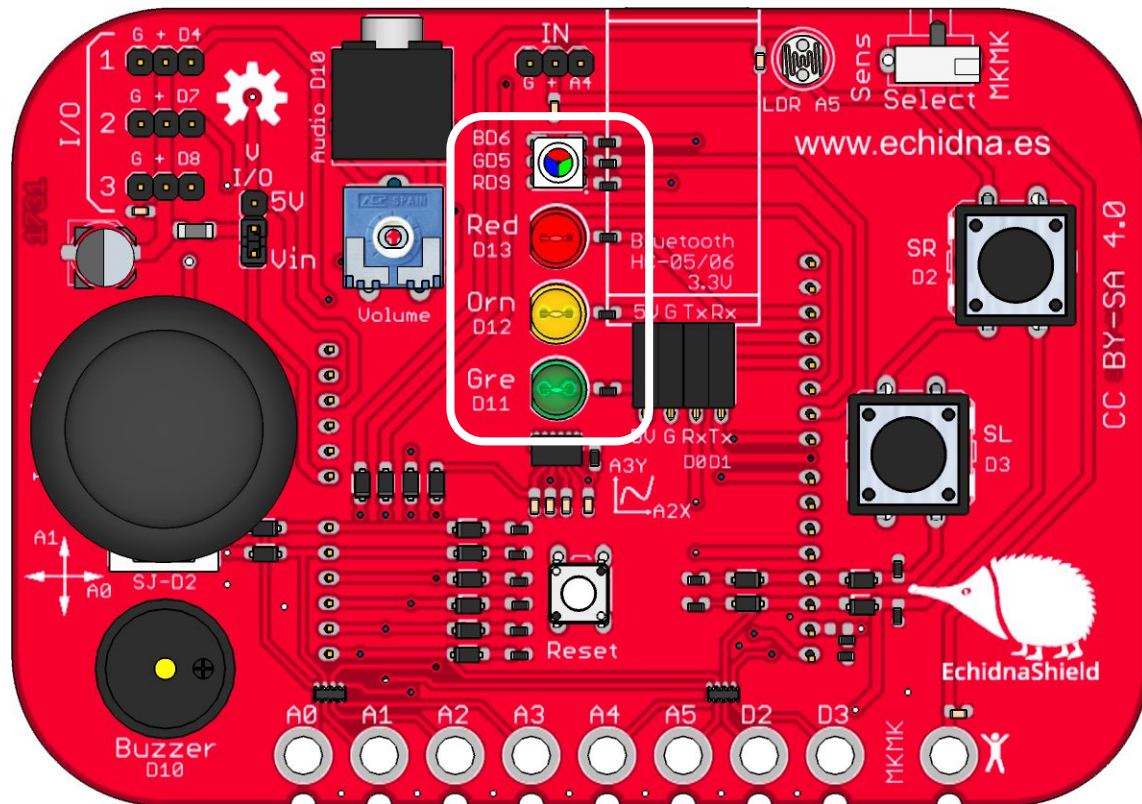
# SOLUCIÓN: Hola Erizo



# PRÁCTICA 2: Coche Fantástico



# Hardware



fijar pin digital 6 en ☒

fijar pin digital 13 en ☒

fijar pin digital 12 en ☒

fijar pin digital 11 en ☒

# PRACTICAMOS: Coche fantástico



- Simular el coche fantástico ordenando que se enciendan y se apaguen los LEDs D6, D13, D12 y D11 uno a uno de forma consecutiva



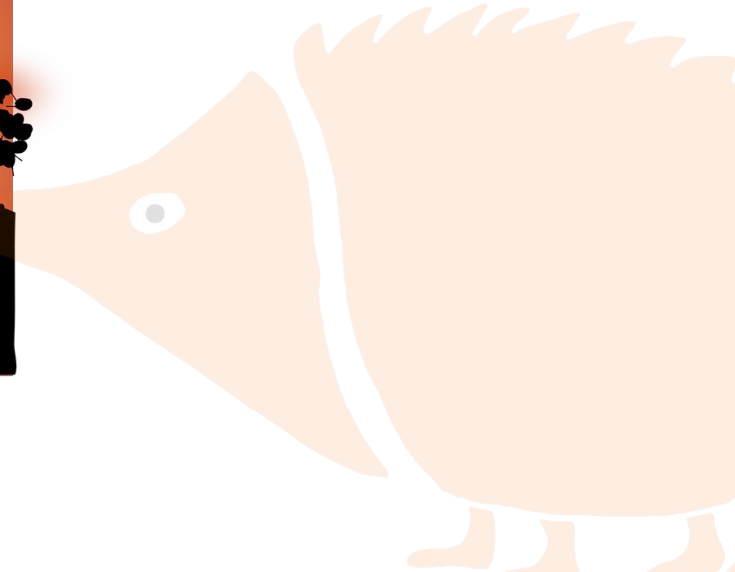
*Alguno de los bloques que puedes usar:*



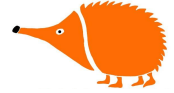
# SOLUCIÓN: Coche Fantástico



# PRÁCTICA 3: Interruptor Crepuscular



# PRACTICAMOS: Interruptor Crepuscular



- Controlar el encendido de un led en función de la luz recibida por el sensor



*Alguno de los bloques que puedes usar:*

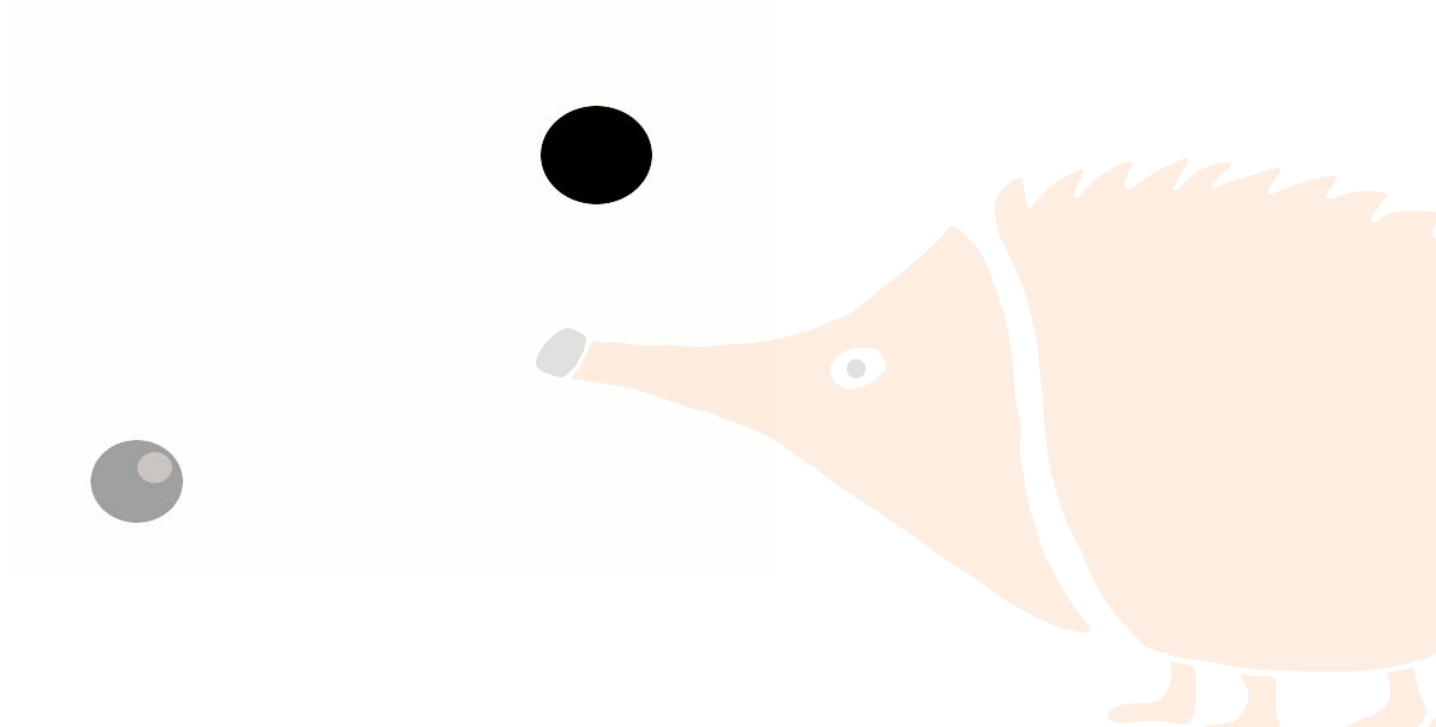




# SOLUCIÓN: Interruptor Crepuscular



# PRÁCTICA 4: Juego con el Acelerómetro



# PRACTICAMOS: Acelerómetro



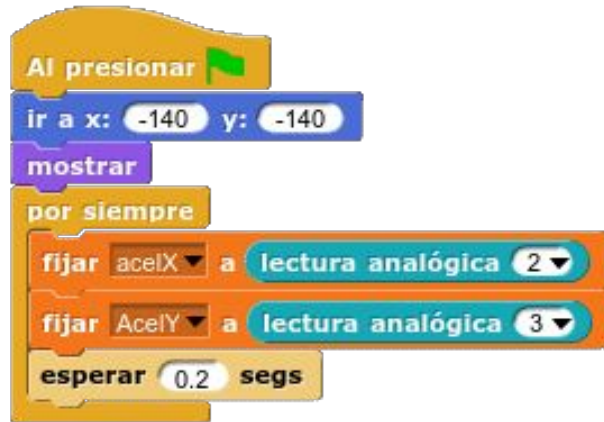
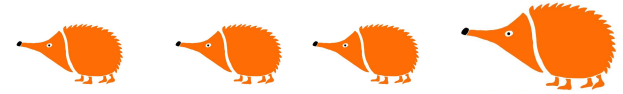
- Realizar un juego usando el acelerómetro, mediante el que podremos mover una bola por el escenario y jugar a colarla en el agujero



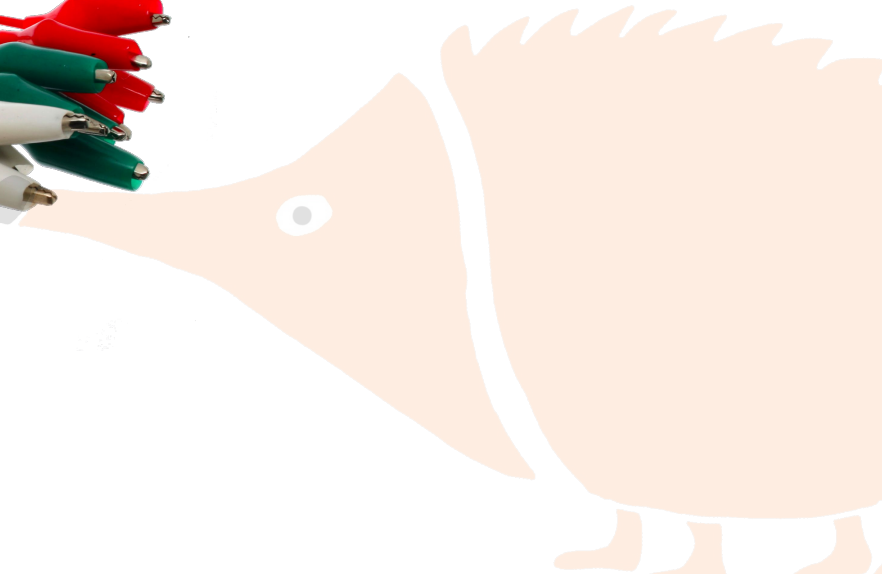
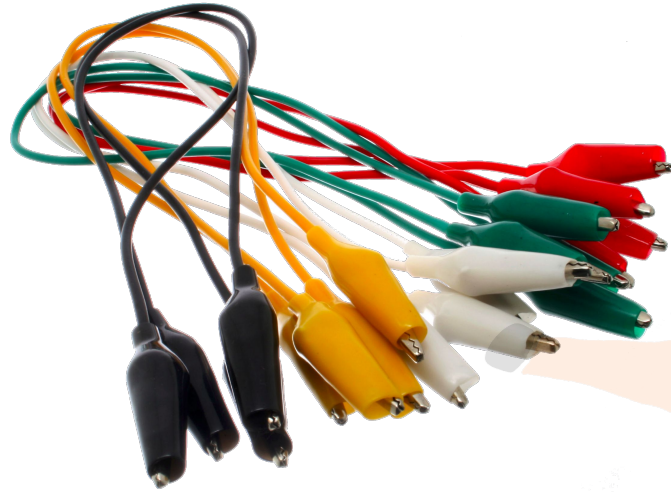
*Alguno de los bloques que puedes usar:*



# SOLUCIÓN: Acelerómetro



# PRÁCTICA 5: Piano MkMk



# PRACTICAMOS: Piano MkMk



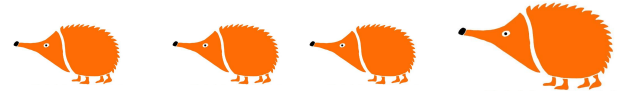
- Programar un instrumento musical hecho con cinta adhesiva conductora.



*Alguno de los  
bloques que  
puedes usar:*

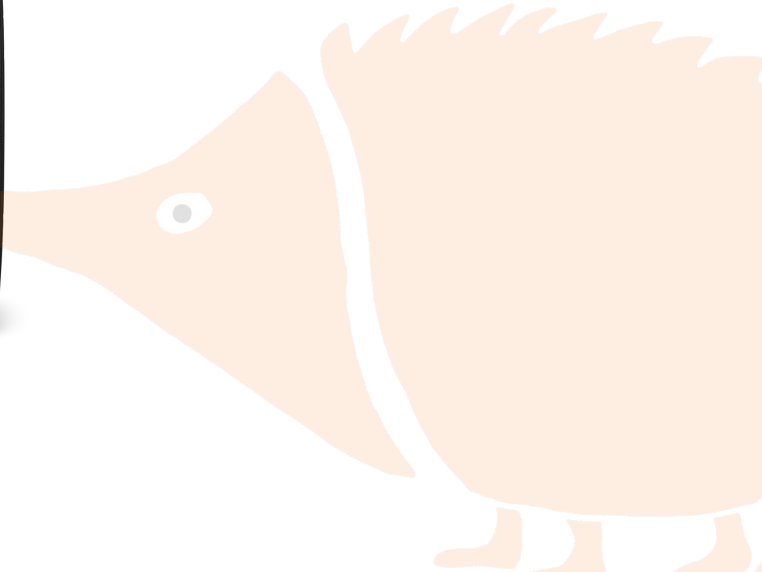
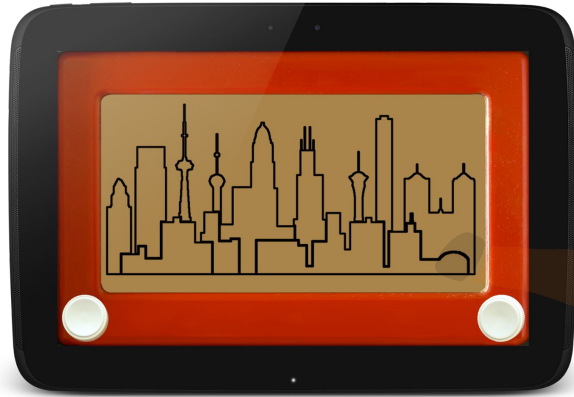


# SOLUCIÓN: Piano MkMk





# PRÁCTICA 6: Telesketch



# PRACTICAMOS: Telescketch



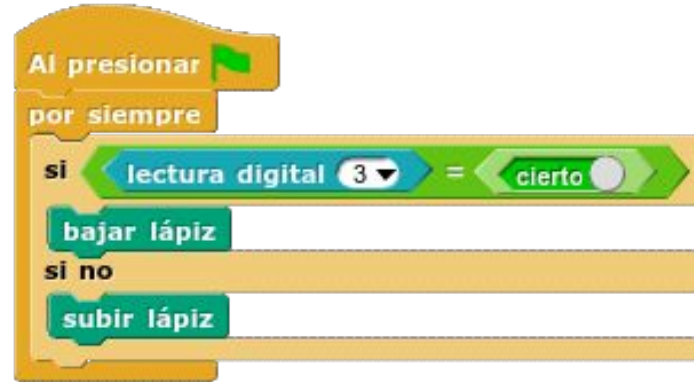
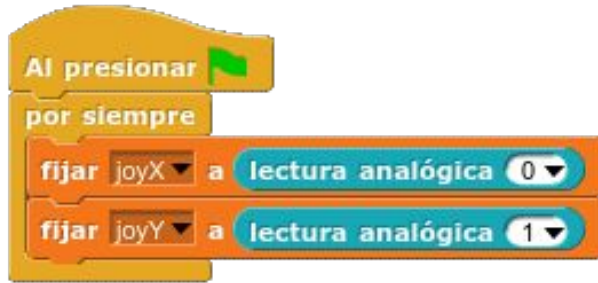
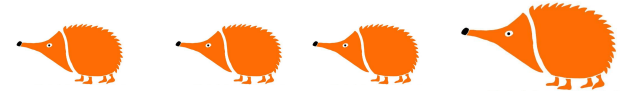
- Realizar una aplicación que sirva para dibujar usando el joystick y un pulsador.
- También le podemos añadir borrado con el acelerómetro, cambio de colores con el otro pulsador...



*Alguno de los bloques que puedes usar:*



# SOLUCIÓN: Telescketch



# LICENCIA Y CRÉDITOS



Esta guía se distribuye bajo licencia Reconocimiento- CompartirIgual Creative commons 4.0

Es obra de Jorge Lobo, Jose Pujol y Xabier Rosas

La Práctica 2: Coche fantástico se basa en “Coche Fantástico”, una práctica que fue diseñada para el Taller “Robótica Libre con Arduino” organizado por INTEF e impartido por Maria Loureiro y José Pujol

