MONTAJE 5 LDR

¿Qué es un LDR?

Vamos a la Wikipedia:



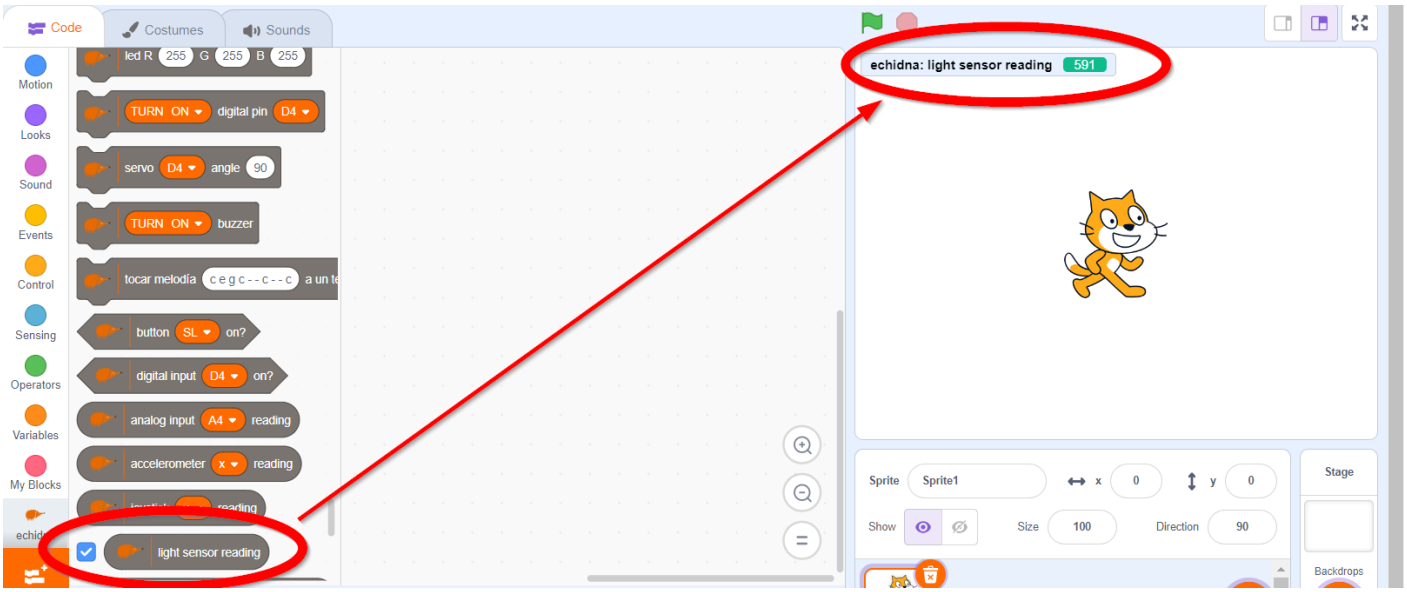
> Fotorresistor *Una fotorresistencia es un componente electrónico cuya resistencia disminuye con el aumento de intensidad de luz incidente. Puede también ser llamado fotorresistor, fotoconductor, célula fotoeléctrica o resistor dependiente de la luz, cuyas siglas, LDR, se originan de su nombre en inglés light-dependent resistor. Su cuerpo está formado por una célula fotorreceptora y dos patillas.* W
>
> More at Wikipedia (ES)

Lo verás en el Echidna arriba un poco a la derecha, y está conectado a la entrada analógica del Arduino A5 y según https://echidna.es/ los valores van desde 20 en ausencia de luz, hasta 1.000 con mucha luz.

Comprobar los límites

No os creáis al pie de la letra los límites oficiales del LDR! Los componentes electrónicos no son ideales, cada uno es particular, probar esos límites en vuestro Echidna

Copyright 2026



¿Qué vamos a hacer?

Jugar un poco con vuestras condiciones de luz, y definir unos valores de oscuridad, poca luz, media luz y mucha luz, en mi caso mis valores son

- Oscuridad menor 200
- Poca luz entre 200 y 500
- Media luz entre 500 y 800
- Mucha luz mayor 800

Con estos valores vamos a realizar un programa que

- Oscuridad: Ningún led encendido
- Poca luz Luz roja
- Media luz Luz naranja
- Mucha luz Luz verde

MONTAJE 5 Semáforo luminoso

> **RETO** Vamos a reutilizar esfuerzos: reutilizar el semáforo visto pero vamos a hacer que se iluminen los colores según la luz:

Semáforo	Luz
Todo apagado	Mucha oscuridad
Rojo	Oscuridad

Copyright 2026

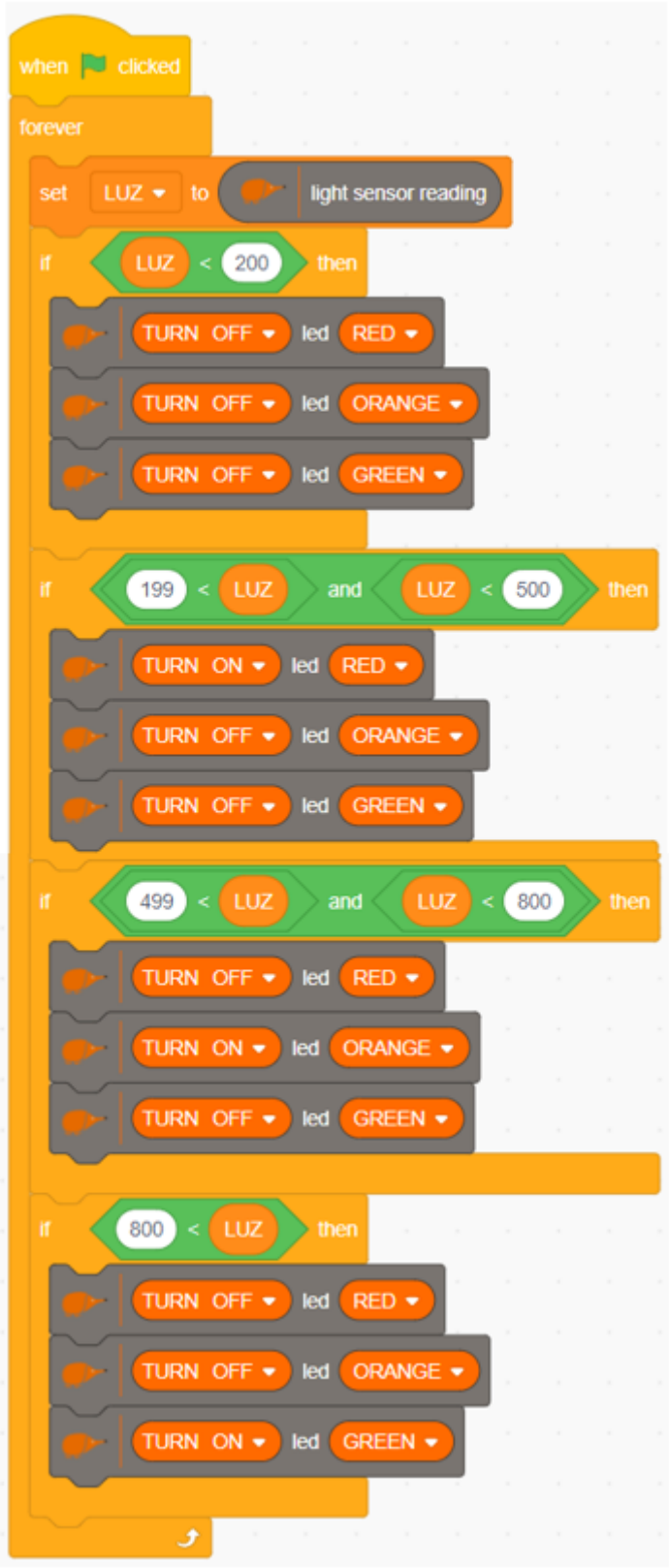
Semáforo	Luz
Amarillo	Luz normal
Verde	Mucha luz

Según nuestros valores experimentales, (puedes poner otros según las condiciones de luz de tu aula)

Semáforo	Luz	Límite inferior	Límite superior
Todo apagado	Mucha oscuridad	---	199
Rojo	Oscuridad	200	499
Amarillo	Luz normal	500	799
Verde	Mucha luz	800	---

Solución con EchidnaScratch

Copyright 2026



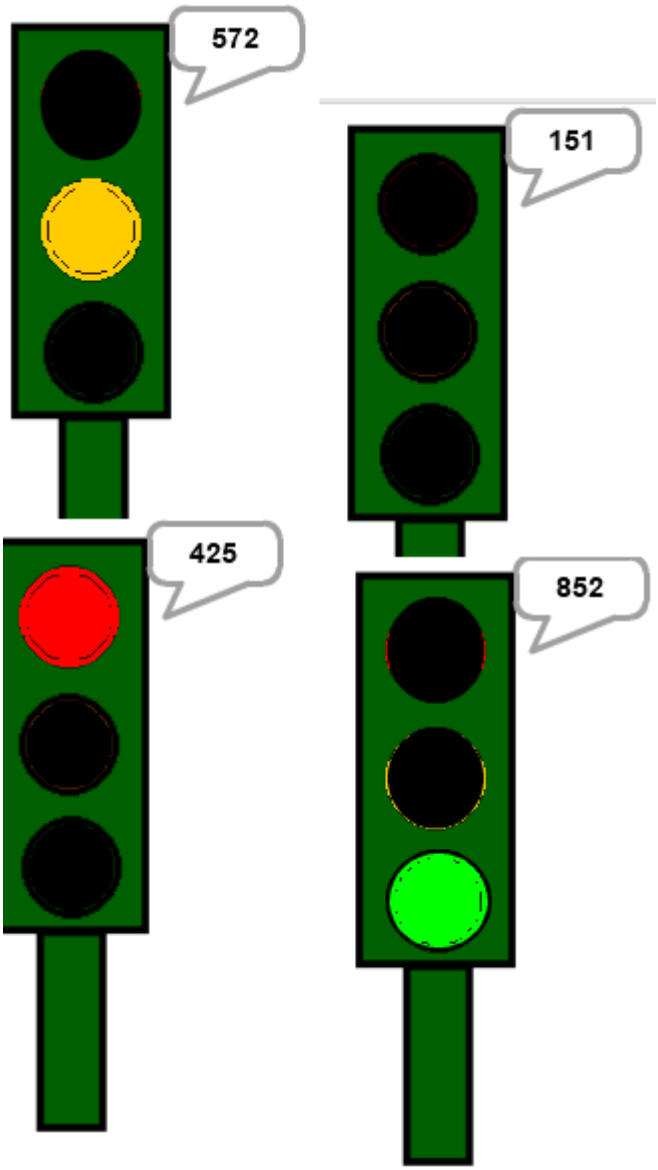
https://www.youtube.com/embed/5JJY39A2Fm8

Copyright 2026

Lo puedes encontrar en en este repositorio: https://github.com/JavierQuintana/Echidna

Reto

> Haz un sprite tipo semáforo que también se enciendan las luces igual que el Echidna real, tal y como hicimos en MONTAJE1 SEMAFORO y encima que diga los valores



El resultado lo puedes ver en este vídeo:

https://www.youtube.com/embed/MX558VKV_pE

Solución con mBlock

Con mBlock al no tener instrucciones específicas para Echidna, para leer en directo los valores del LDR, hay que utilizar nuestro mBlock y que nuestro simpático oso panda nos diga esos valores, con este sencillo programa en el decice dispositivo **Arduino**:



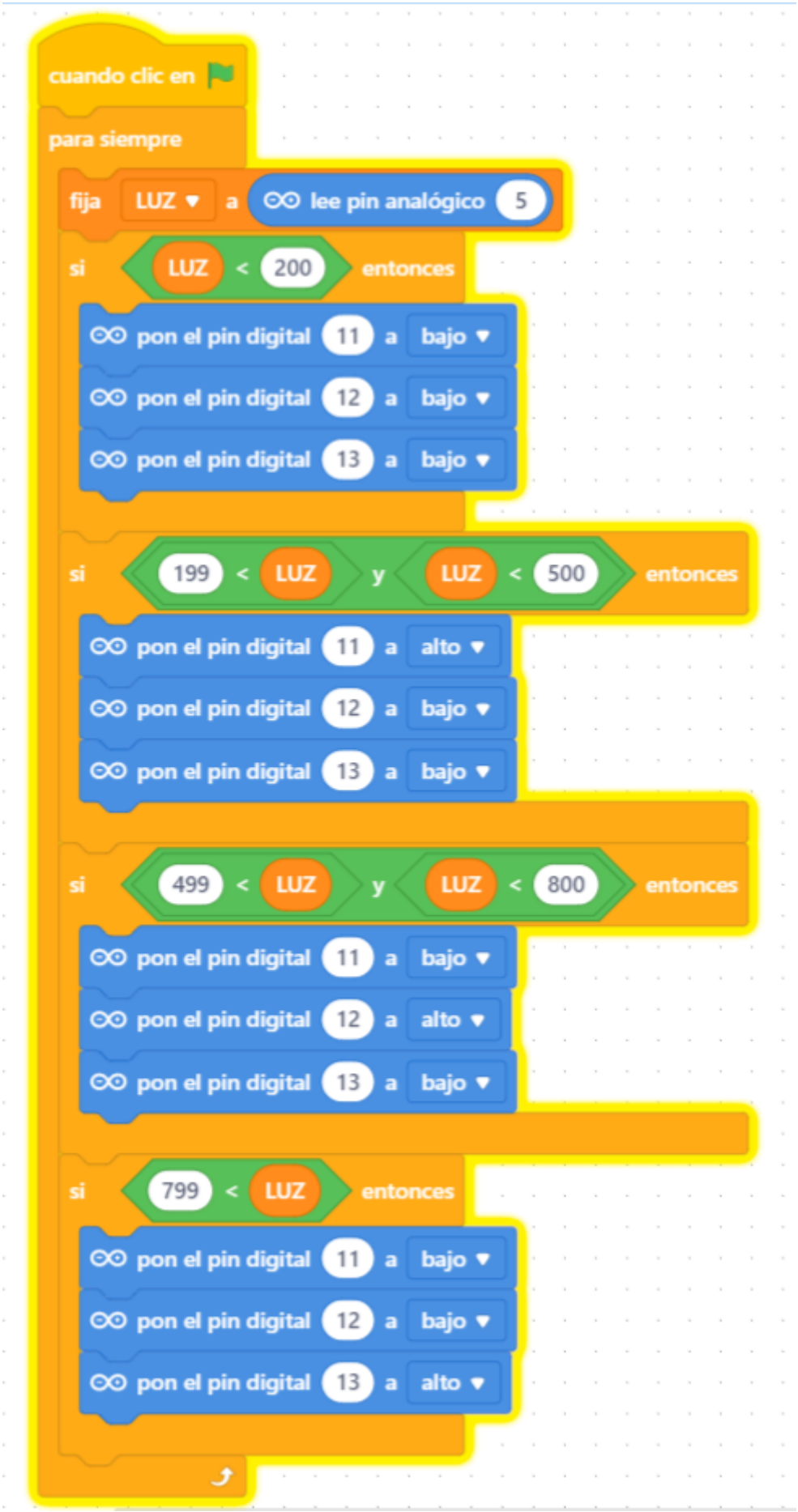
> DONDE **LUZ** ES UNA VARIABLE GLOBAL QUE LO LEEN TODOS LOS OBJETOS luego ahora el panda con este programa puede decirnos cuánta luz hay



El valor que leemos con máxima luz (utilizando una linterna) y el valor de máxima oscuridad (a tapar con el dedo, no te compliques) no llegan a los límites que se marcan oficiales en Echidna EN TU CASO PUEDEN SER OTROS !! pero parecidos.

El programa lo tienes aquí https://planet.mblock.cc/project/3228782

Programa mBlock



Copyright 2026

El programa lo tienes aquí https://planet.mblock.cc/project/3228793

Revision #18
Created 2022-03-31 08:49:08 CEST by Equipo CATEDU
Updated 2024-12-05 12:07:22 CET by Javier Quintana

Copyright 2026