



Actividad 2



Código Morse



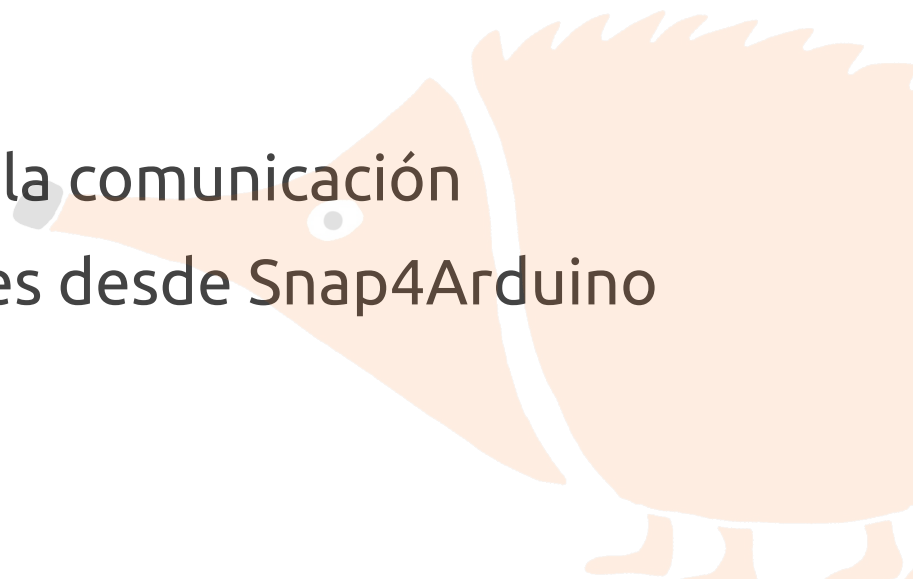
www.echidna.es



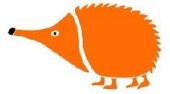
ÍNDICE



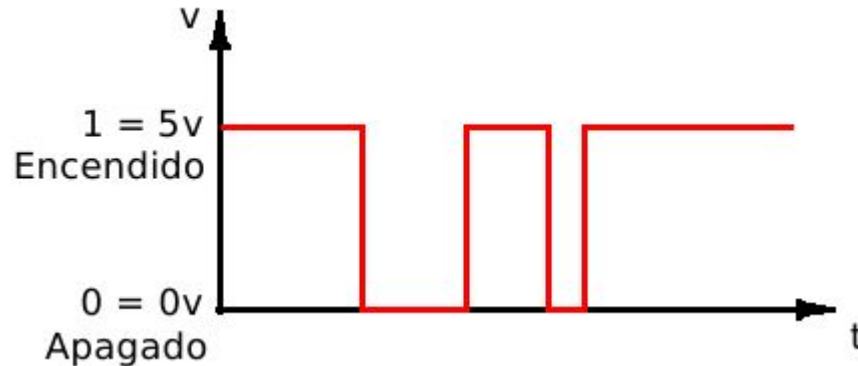
1. Entender el concepto de salidas digitales
2. Conocer el funcionamiento de un LED
3. Conocer el Código Morse
4. Recordar los elementos de la comunicación
5. Trabajar con salidas digitales desde Snap4Arduino



Salidas digitales



- Las salidas digitales pueden tomar dos valores, 1 o 0.
- Por norma general, tomaremos 1 como encendido y 0 como apagado.



Salidas digitales en Snap4Arduino



- ★ Para activar y desactivar las salidas digitales en S4A utilizaremos este bloque:



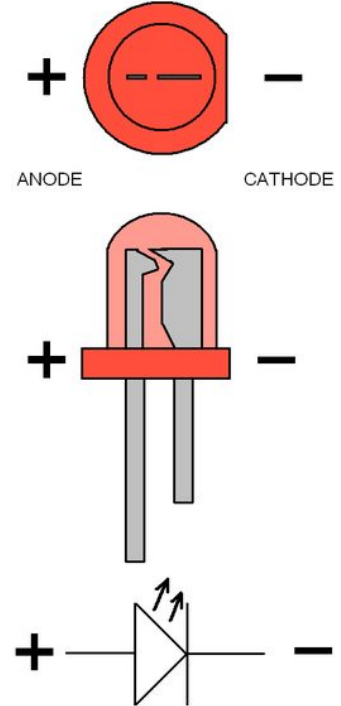
- ★ Podremos seleccionar si queremos que esté activada o desactivada haciendo clic en el hueco hexagonal.
- ★ Seleccionaremos la salida escribiendo el número en el hueco blanco redondeado.

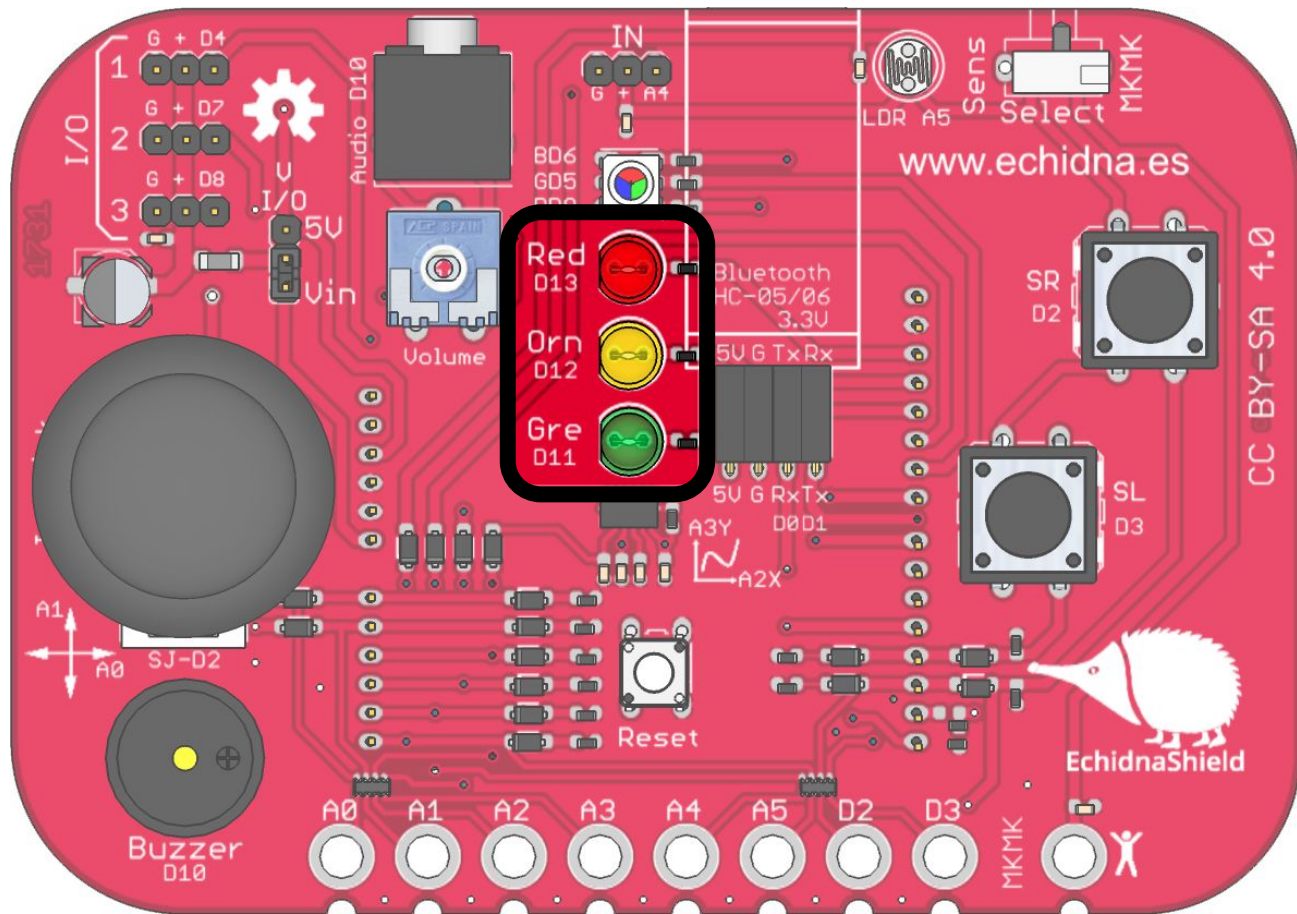


Diodo LED



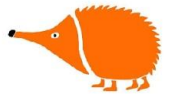
- ★ Tienen polaridad.
- ★ Permiten el paso de corriente en un sentido, y la impiden en el otro.
- ★ Emiten luz cuando permiten pasar la corriente.
- ★ Se debe limitar la corriente con una resistencia.



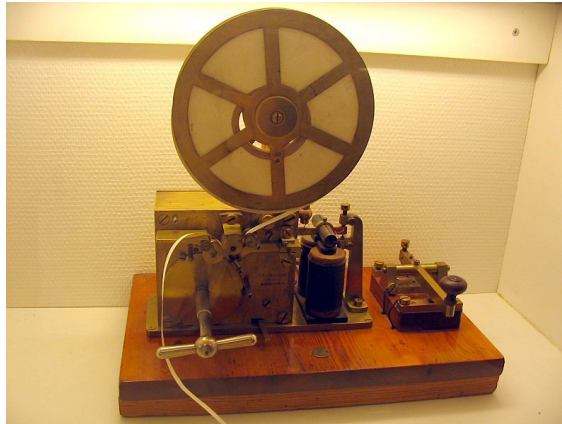


LEDS EN ECHIDNASHIELD

Código Morse



- ✱ Creado en 1837 por Samuel Morse
- ✱ Cada letra es una combinación de rayas y puntos
- ✱ Fue creado para enviar mensajes mediante el telégrafo eléctrico





CÓDIGO MORSE INTERNACIONAL

- ★ Una raya dura como tres puntos
- ★ El espacio entre partes de la misma letra dura lo que un punto.
- ★ El espacio entre dos letras dura lo que tres puntos.
- ★ El espacio entre dos palabras dura tanto como 5 puntos.

A . —
B — . . .
C — . — .
D — . .
E .
F . . — .
G — — .
H
I . .
J . — — —
K — . —
L . — . .
M — —
N — .
O — — —
P . — — .
Q — — . —
R . — .
S . . .
T —

U . . —
V . . —
W . — —
X — . . —
Y — . — —
Z — — . .

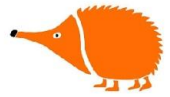
1 . — — — —
2 . . — — —
3 . . . — —
4 —
5
6 —
7 — — . . .
8 — — — . .
9 — — — — .
0 — — — — —

Ejemplo: La W · · ·



3

Elementos de la comunicación



- ★ **Emisor:** envía la información.
- ★ **Receptor:** recibe la información.
- ★ **Mensaje:** la información que se transmite.
- ★ **Código:** Conjunto de señales o signos que se usan para transmitir el mensaje.
- ★ **Canal:** el medio por donde se transmite el mensaje

Reflexionamos:



En

las

siguientes

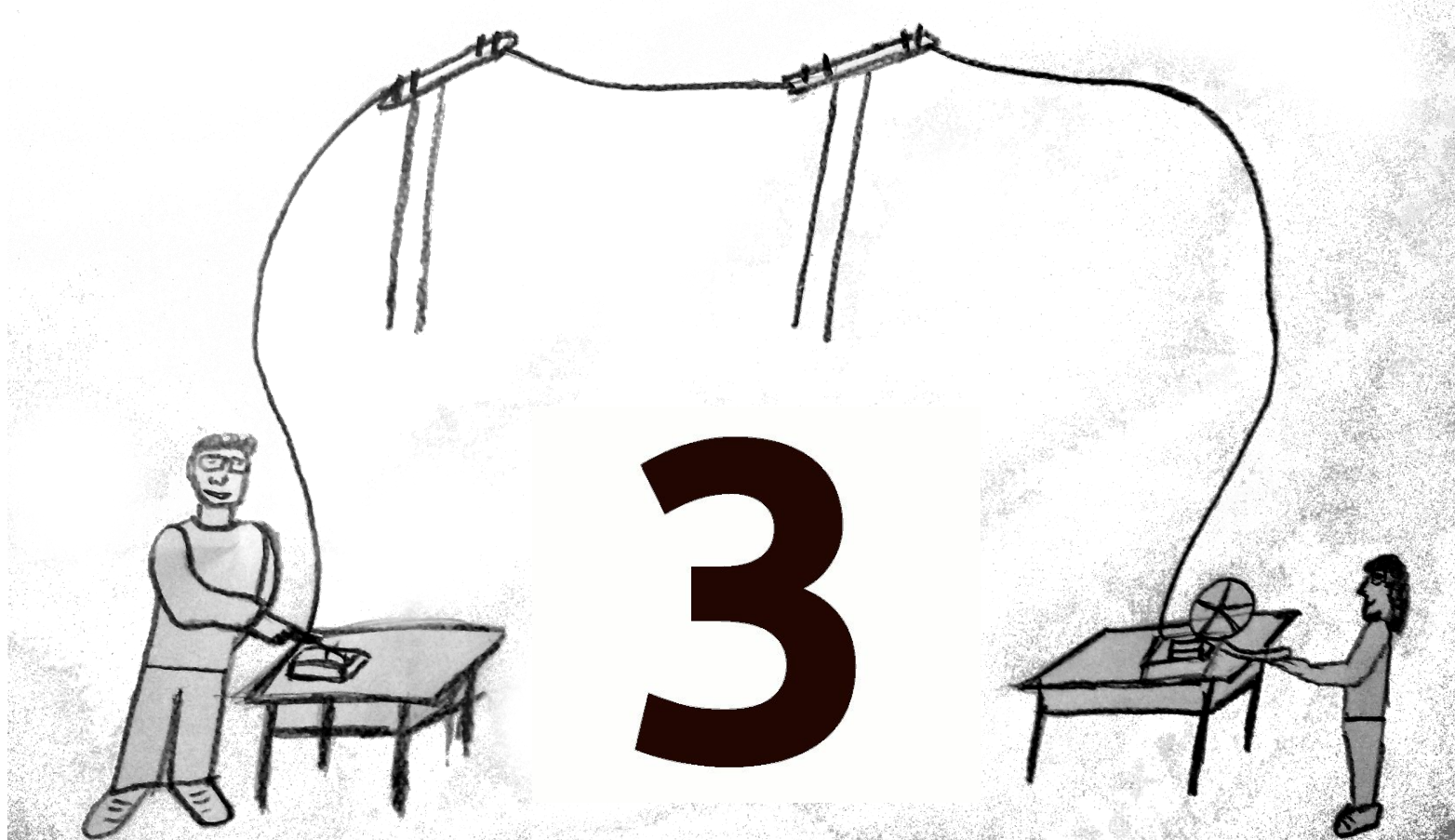
diapositivas:

- ¿Quién es el emisor?
- ¿Quién es el receptor?
- ¿Cuál es el canal?
- ¿Cuál es el código?
- ¿Cuál es el mensaje?

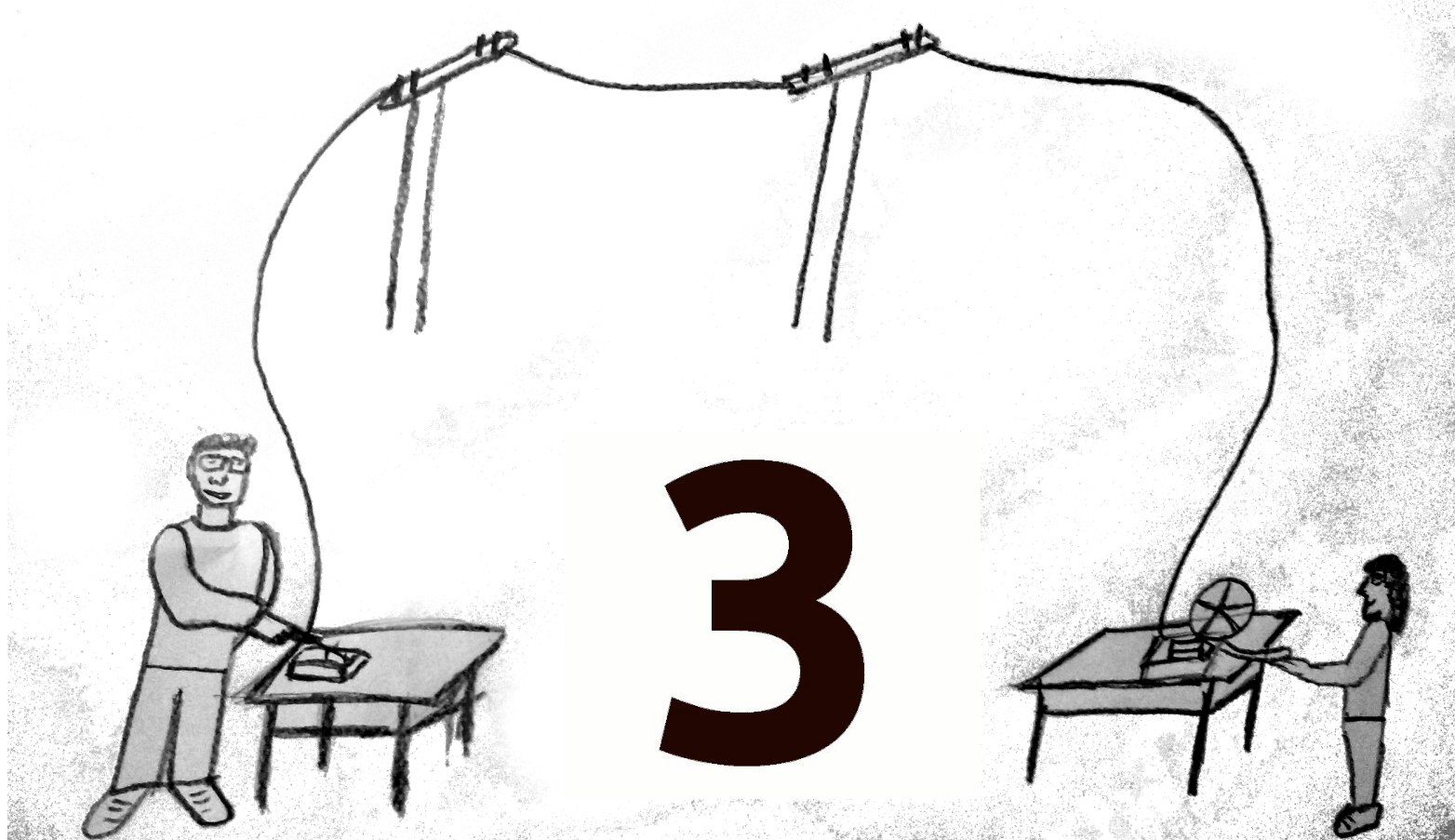
Consejo

- Será más fácil descifrar el mensaje si trabajáis por parejas: una persona dicta los signos y otra apunta.
- La cuenta atrás anuncia que va a comenzar el mensaje.

Primer Mensaje



Segundo Mensaje



Practicamos: Para empezar



- Programad vuestra inicial en código Morse para que se muestre en el diodo LED verde (D11) cada vez que se presione la bandera verde. Estáis trabajando en parejas, haced que cada letra se muestre en un LED distinto.



Algunos de los bloques que puedes usar:



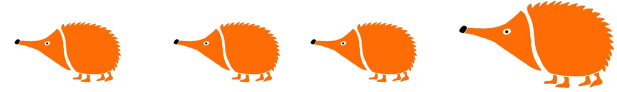
*Duración del punto
Separación entre signos*



*Duración de la raya
Separación entre letras*



Practicamos: Más retos



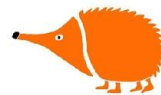
- Programad la palabra que queráis en Código Morse para que se muestre en el diodo LED rojo (D13)
- Si aún os queda tiempo, podéis programar una palabra para cada diodo LED



En algunos casos necesitaréis repetir varias veces un punto, una raya. Seguro que os ahorraréis código con este bloque:



Recursos para el profesorado



- Sesiones didácticas
- [Ficha de trabajo para el alumnado](#)
- [Gif animados de las diapositivas 8, 11 y 12](#)

LICENCIA Y CRÉDITOS



Esta guía se distribuye bajo licencia Reconocimiento-
Compartir Igual Creative Commons 4.0

Es obra de Jorge Lobo, José Pujol y Xabier Rosas

- Imagen LED (D5): [Adam850](#) en [Wikipedia](#)
- Imagen Telegrafo (D7): [Tomasz Sienicki](#) en [Wikipedia](#)

