



Nivel Primario



PROGRAMAR EN CASA – Segundo Ciclo

Recordemos...

¿Qué es un Algoritmo?



“Es una lista ordenada de pasos que se realizan para resolver un problema.”

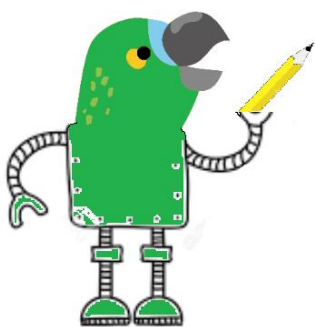
Vamos a realizar 3 actividades:



PROGRAMACION DESENCHUFADA

Vamos a imaginar que ‘ELE’ es un robot y tenemos que darle órdenes para que dibuje en una hoja cuadriculada.

Para que ‘ELE’ dibuje tenemos que saber que solo entiende un lenguaje compuesto por flechas.



Trazar una línea hacia la derecha



Trazar una línea hacia la izquierda



Trazar una línea hacia abajo



Trazar una línea hacia arriba



PLATAFORMA
EDUCATIVA
CHAQUEÑA



Ministerio de
**Educación, Cultura,
Ciencia y Tecnología**
Chaco Gobierno de todos



CHACO
Gobierno de todos

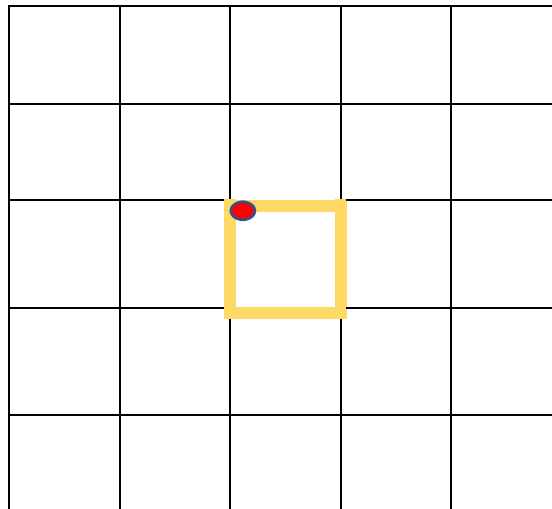
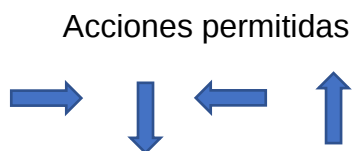




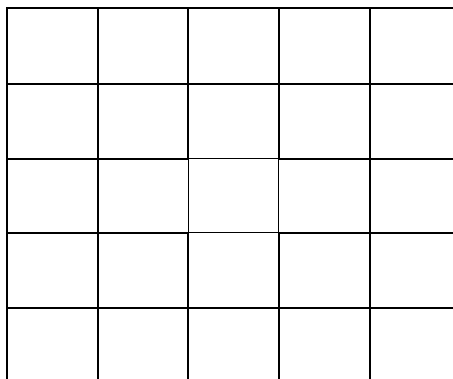
Nivel Primario



Veamos un ejemplo de cómo dibujar un cuadrado partiendo del punto rojo



➡ **Actividad 1. Dar instrucciones a 'ELE' para dibujar un cuadrado.** ¿Te animas a darle las instrucciones a 'ELE' para que dibuje el cuadrado de otra manera? Pedí a alguien de la familia que te ayude simulando ser la mano de 'ELE'.



Ahora, dictá las instrucciones a tu ayudante:

¿Hay una sola manera de resolver?



PLATAFORMA
EDUCATIVA
CHAQUEÑA



Ministerio de
**Educación, Cultura,
Ciencia y Tecnología**
Chaco Gobierno de todos



CHACO
Gobierno de todos

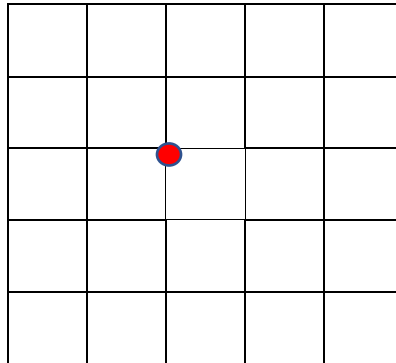




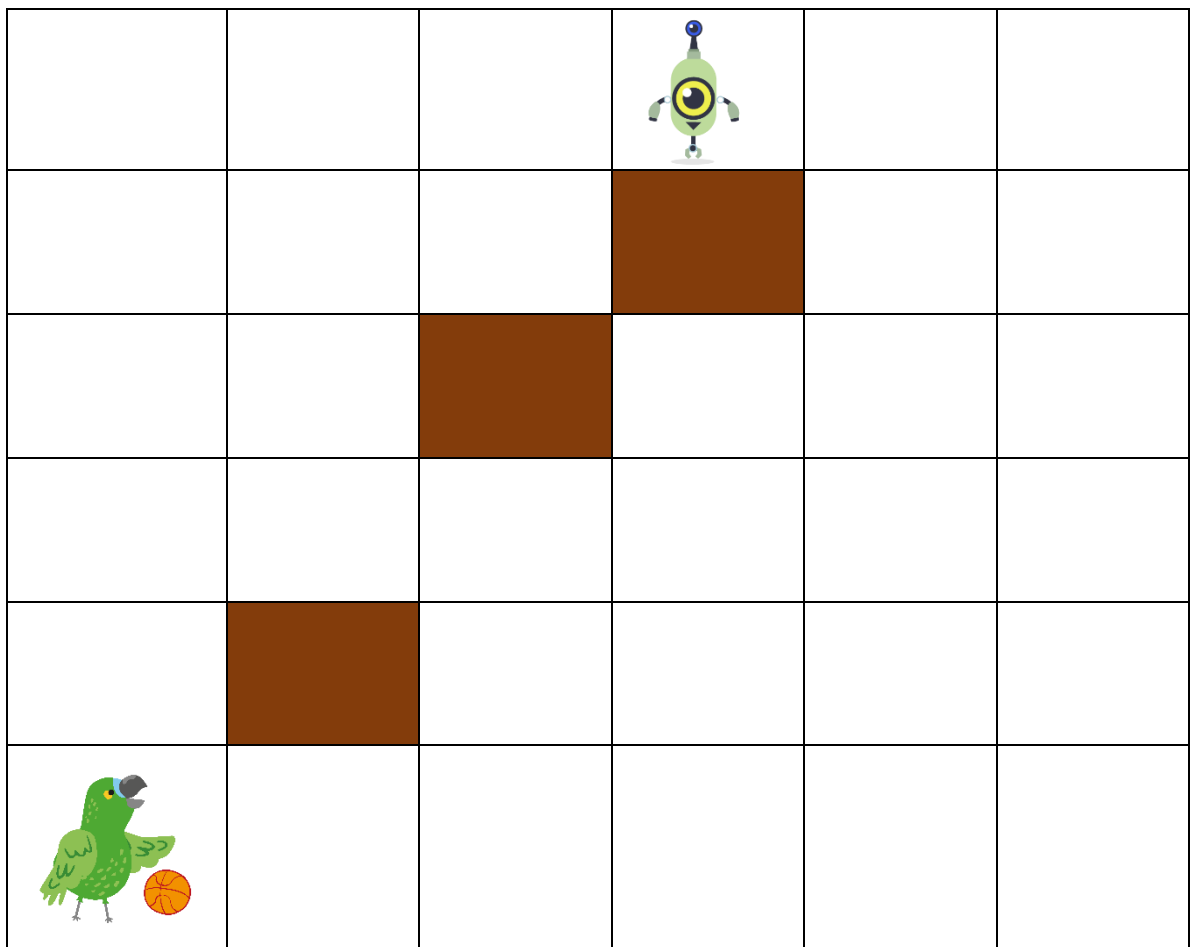
Nivel Primario



A continuación, intenta que 'ELE' dibuje el numero **8** ¿Que instrucciones les darías? Crees que ¿hay una sola posibilidad de dibujarlo?



➡ **Actividad 2. Dar instrucciones a 'ELE' para que alcance a su amigo.** Ahora escribí las instrucciones para que 'ELE' llegue hasta su amigo robotito, tené en cuenta que los cuadrados pintados son obstáculos.



PLATAFORMA
EDUCATIVA
CHAQUEÑA



Ministerio de
**Educación, Cultura,
Ciencia y Tecnología**
Chaco Gobierno de todos



CHACO
Gobierno de todos





Nivel Primario



➡ Actividad 3. Conociendo a Lightbot



★ Lightbot es un robotito que le gusta jugar con las luces, y recorre varios escenarios para encenderlas, pero no puede recorrerlo solo, entonces vamos a ayudarlo dándole instrucciones para que cumpla sus desafíos. ¿Te animas?

Primer paso: observar los escenarios (diferentes disposiciones de las baldosas y el recorrido que debe realizar el robotito).

Segundo paso: analizar qué recorrido debería hacer el robotito para llegar al objetivo (encender las lámparas).

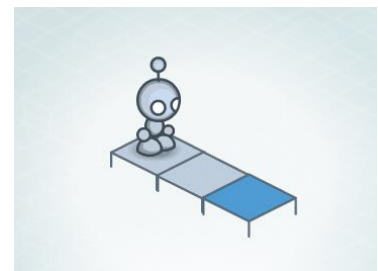
Tercer paso: dibujar los escenarios en una hoja y escribir el algoritmo con un lápiz brindando las soluciones para que el Lightbot encienda las lámparas.

Recordar que en cada baldosa azul hay una lámpara para encender, ahora a manos a la obra a dibujar las instrucciones para encenderlas.



➡ Desafío 1: Dar instrucciones para avanzar.

Las instrucciones que puedes utilizar: avanzar un paso y encender lámpara



Veamos la Solución:



PLATAFORMA
EDUCATIVA
CHAQUEÑA



Ministerio de
**Educación, Cultura,
Ciencia y Tecnología**
Chaco Gobierno de todos



CHACO
Gobierno de todos





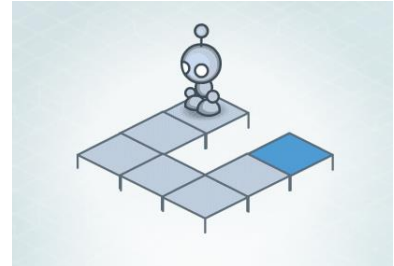
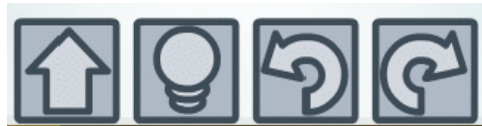
Nivel Primario



Ahora escribí el algoritmo para los siguientes desafíos...

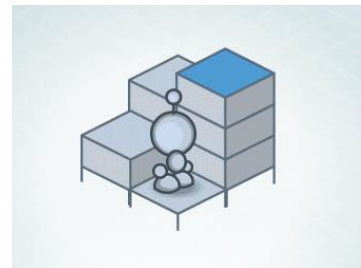
➡ Desafío 2: Dar instrucciones para girar.

Las instrucciones que puedes utilizar: avanzar un paso, encender lámpara, girar a la derecha y girar a la izquierda.

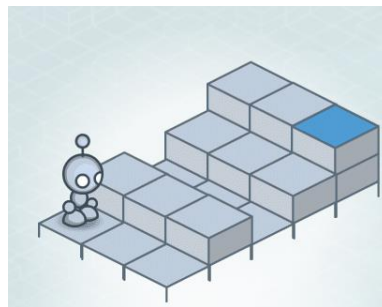


➡ Desafío 3: Dar instrucciones para saltar

Las instrucciones que puedes utilizar: avanzar un paso, encender lámpara, girar a la derecha y girar a la izquierda y saltar (hacia arriba o hacia abajo pero solo un bloque).



➡ Desafío 4: Dar instrucciones para llegar a la cima



PROGRAMACION ENCHUFADA

➡ Actividad 3. Programar

Ahora si tienes una computadora o un celular, puedes acceder a Lightbot donde encontrarás varios desafíos para completar.
(<https://lightbot.com/index.html>)



PLATAFORMA
EDUCATIVA
CHAQUEÑA



Ministerio de
**Educación, Cultura,
Ciencia y Tecnología**
Chaco Gobierno de todos



CHACO
Gobierno de todos





Nivel Primario



Preguntas antes de jugar



¿Qué tendrás que hacer con el robot para que pueda encender la luz?

¿Hay que hacer una secuencia ordenada de pasos?

¿Cómo resolverías ese problema?

★ Jugar unos minutos hasta el nivel 6

¿Cómo lo resolviste?

¿Cometiste errores?

¿Te ayudó hacerlo primero con lápiz en una hoja?

¿Hay algo que no comprendiste?

Preguntas después de jugar



Lightbot es un juego educativo para niños ideal para iniciarse en la programación. Los niños practicarán conceptos como secuencias, algoritmos, condiciones y bucles. Usarán las habilidades para resolver problemas y para completar los desafíos.

➡ Momento Final: ¿Qué aprendiste con estas actividades?



¿Los autómatas entienden cualquier lenguaje?

¿Es importante el orden de los pasos en un algoritmo? ¿Siempre?

¿Un desafío de programación tiene una sola solución?

¿Podrás enseñar a otro niño un ejemplo de algoritmo?

¡Hasta la próxima!



PLATAFORMA
EDUCATIVA
CHACUENNA



Ministerio de
**Educación, Cultura,
Ciencia y Tecnología**
Chaco Gobierno de todos



CHACO
Gobierno de todos

