



# PROGRAMAR EN CASA – Tercer Ciclo

Recordemos



Los autómatas o computadoras entienden un lenguaje propio. Por ejemplo: el robotito de Lightbot entendía las siguientes instrucciones.

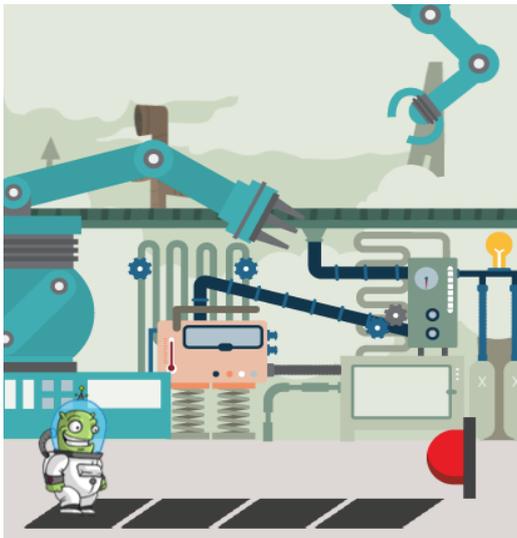


Vamos a trabajar para analizar, hacer y reflexionar:



## PROGRAMACIÓN DESENCHUFADA

Para empezar, observamos un ejemplo de un programa correctamente ejecutado. En este caso el desafío del autómatas es tocar el botón rojo.



- Al empezar a ejecutar
- ➔ Mover a la derecha
  - ➔ Mover a la derecha
  - ➔ Mover a la derecha
  - ➔ Apretar botón





➔ **Actividad 1. Aprendiendo con Lightbot.** Analizamos programas sin utilizar una computadora, para ello seguimos los pasos aprendidos con Lightbot.

**Primer paso:** observar los escenarios (diferentes disposiciones de las baldosas y el recorrido que debe realizar el autómatas (el marciano o Tito)

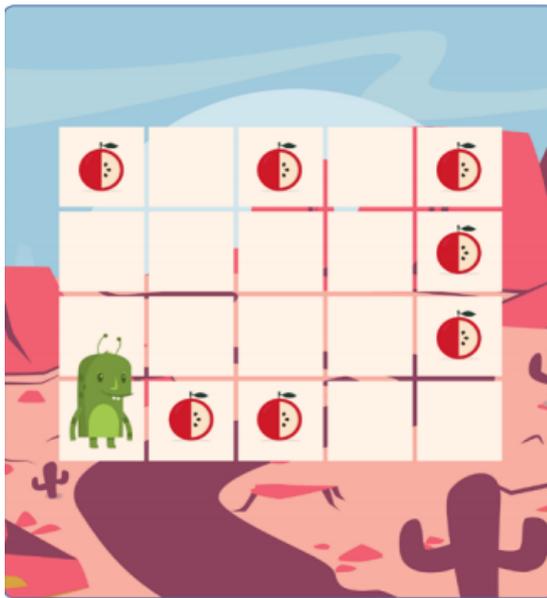
**Segundo paso:** analizar que recorrido debería hacer el autómatas para llegar al objetivo (comer manzana o encender las luces).

**Tercer paso:** puedes dibujar los escenarios en una hoja y escribir el algoritmo con un lápiz brindando las soluciones para elegir el programa correcto sin equivocarte. También puedes utilizar procedimientos agrupando instrucciones repetitivas.

## ➔ **Desafío 1: El marciano en el desierto**

El marciano está perdido en el desierto y necesita alimentarse de su comida favorita: ¡las manzanas! Ayúdalo a cumplir su objetivo.

Pista: *Crear un procedimiento (bloque) para cada conjunto de manzanas*



Las instrucciones o primitivas que podés utilizar son:

- ➔ Mover a la derecha
- ➔ Mover a la izquierda
- ➔ Mover arriba
- ➔ Mover abajo
- 🍏 Comer manzana

¿Sabías que...?

Hay muchas formas de comer las manzanas. Podes empezar por las de la derecha, ¡O puedes empezar por arriba!

¿Se te ocurre otra estrategia? Pensala siempre antes de programar





## Nivel Primario



### Desafío 2: Tito enciende las luces.

Ayuda a Tito a encender todas las luces. Pista: crea un procedimiento para prender todas las luces de una diagonal.

Por ejemplo para crear un procedimiento para encender las luces de la primera diagonal, podemos escribir.

**ENCENDER LUZ DE PRIMER DIAGONAL = REPETIR 4 VECES (MOVER ARRIBA-PRENDER LUZ-MOVER A LA DERECHA)**

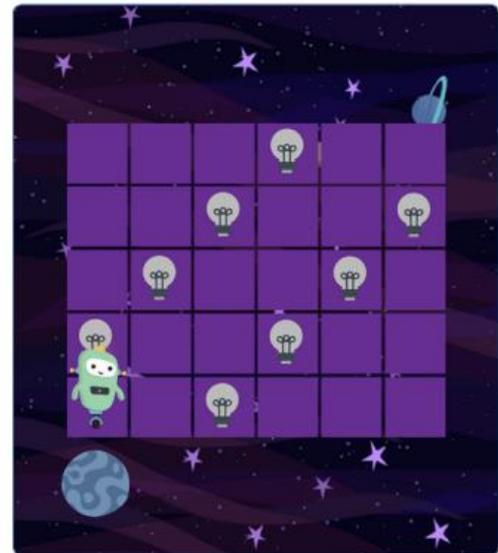
¿Sabías que...?

Se puede crear un procedimiento una vez y usarlo todas las veces que quieras dentro de un programa.



Las instrucciones o primitivas que podés utilizar son:

- Prender la luz
- Mover a la derecha
- Mover a la izquierda
- Mover arriba



## PROGRAMACIÓN ENCHUFADA



<Program.AR/>

Ahora si tienes una computadora o un celular, te invitamos a acceder a PILAS BLOQUES donde encontrarás estos desafíos para completar.

(<http://pilasbloques.program.ar/online/#/libros/2>)





## PilasBloques

★ **Pilas Bloques** es una aplicación para aprender a programar, desarrollada especialmente para niños de primaria. Se proponen desafíos con diversos niveles de dificultad para acercar a las y los estudiantes al mundo de la programación por medio de bloques.

### ➔ Actividad 2. Programar en Pilas Bloques

Observa el video de cómo resolver un desafío [Clase 3. Programación Enchufada - Pilas Bloques: 1° desafío](#) y luego trata de hacerlo.

### ➔ Momento Final: ¿Qué aprendiste con estas actividades?



- ¿Los autómatas entienden cualquier lenguaje?
- ¿Cómo se llaman los pasos que se utilizan para programar?
- ¿Un desafío de programación tiene una sola solución?
- ¿Para qué se utilizan los procedimientos?

*¡Hasta la próxima!*



Material elaborado por Equipo de Ciencia y Tecnología para 'ELE' Plataforma Educativa Chaqueña. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. Mayo 2020.-

