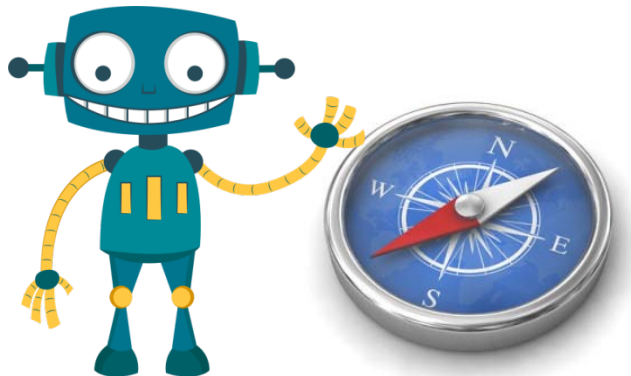


ROBÓTICA EDUCATIVA



CFR - VIGO



Óscar Rodríguez Rojo

Novembro de 2025



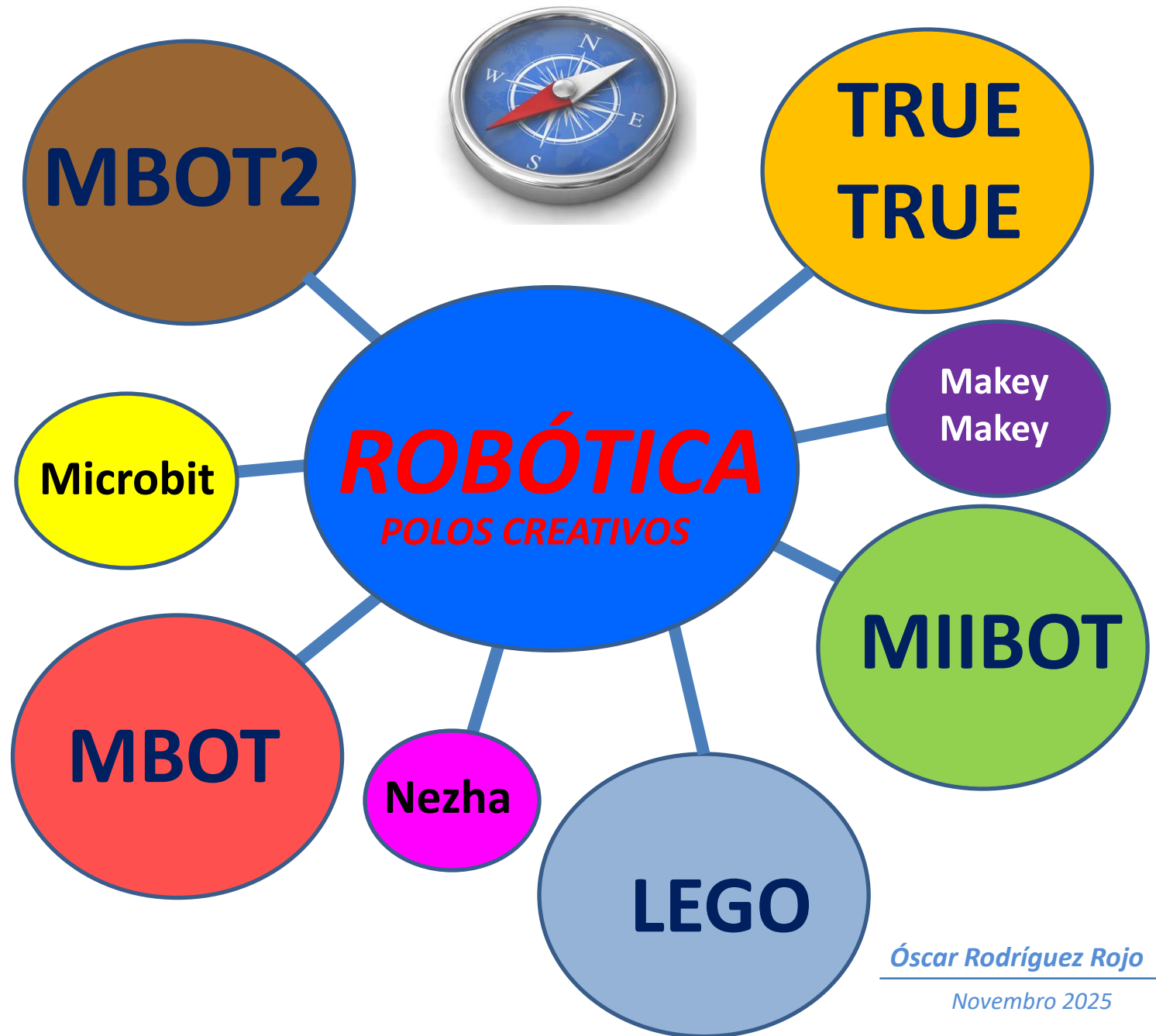
ESCANÉA...



symboloo con recursos



ROBÓTICA



Óscar Rodríguez Rojo

Novembro 2025

Movimiento

1

mover 10 pasos

girar 15 grados

girar 15 grados

ir a posición aleatoria

ir a x: -155 y: -89

deslizar en 1 segs a posición aleatoria

deslizar en 1 segs a x: -155 y: -89

apuntar en dirección 90

apuntar hacia puntero del ratón

sumar a x 10

dar a x el valor -155

dar a x el valor -155

sumar a y 10

dar a y el valor -89

si toca un borde, rebotar

fixar estilo de rotación a izquierda-derecha

posición en x

posición en y

dirección

Apariencia

2

decir ¡Hola! durante 2 segundos

decir ¡Hola!

pensar Umm... durante 2 segundos

pensar Umm...

cambiar disfraz a formiga solta

siguiente disfraz

cambiar fondo a backdrop1

siguiente fondo

cambiar tamaño por 10

fixar tamaño al 100 %

sumar al efecto color 25

dar al efecto color el valor 0

quitar efectos gráficos

mostrar

esconder

ir a capa delantera

ir 1 capas hacia delante

número de disfraz

número de fondo

tamaño

Sonido

3

tocar sonido hasta que termine

iniciar sonido

detener todos los sonidos

sumar al efecto altura 10

dar al efecto altura el valor 100

quitar efectos de sonido

cambiar volumen por -10

fixar volumen al 100 %

volumen

Eventos

4

al hacer clic en

al presionar tecla espacio

al hacer clic en este objeto

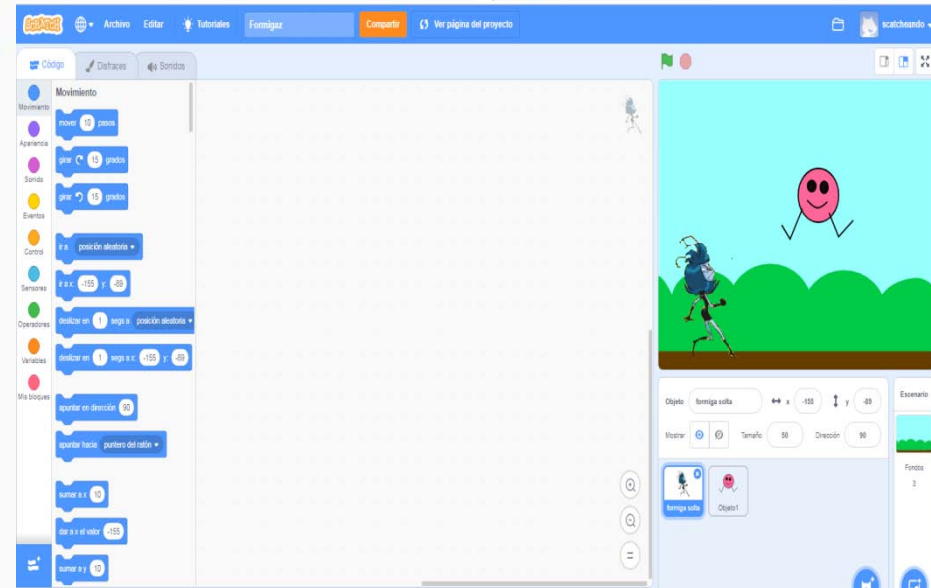
cuando el fondo cambie a backdrop1

cuando volumen del sonido > 10

al recibir mensaje1

enviar mensaje1

enviar mensaje1 y esperar



Control

esperar 1 segundos

repetir 10

por siempre

si entonces

si entonces

si no

esperar hasta que

repetir hasta que

detener todos

al comenzar como clon

crear clon de mí mismo

eliminar este clon

5

Sensores

¿tocando puntero del ratón ?

¿tocando el color ?

¿color tocando ?

distancia a puntero del ratón

6

preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar

respuesta

¿tecla espacio presionada?

¿ratón presionado?

posición x del ratón

posición y del ratón

fijar modo de arrastre a arrastrable

volumen del sonido

cronómetro

reiniciar cronómetro

de fondo de Escenario

año actual

días desde el 2000

nombre de usuario

Operadores

+

-

*

/

7

número aleatorio entre 1 y 10

> 50

< 50

= 50

y

o

no

unir manzana plátano

letra 1 de manzana

longitud de manzana

¿ a está en manzana ?

módulo

redondear

valor absoluto de

Variables

Crear una variable

my variable

dar a my variable el valor 0

sumar a my variable 1

mostrar variable my variable

esconder variable my variable

Crear una lista

Mis bloques

Crear un bloque

8

9

<https://scratch.mit.edu/>

1. Escoger fondo



Nuevo fondo



OK

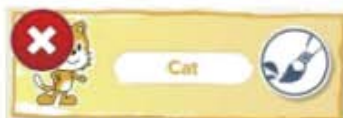
2. Escoger personajes



Nuevo personaje



OK



Borre el Gato (presione y sostenga presionado)

3. Ajuste el tamaño del personaje y muévelo al sitio de inicio



Encoger



Mueva el carro del centro de la pantalla a la esquina inferior izquierda.



4. Crear programas



Cuadrícula On/Off



Use la cuadrícula para calcular la cantidad de bloques que debe moverse el carro.



- ¿Cómo hace usted para que el carro llegue solamente hasta la mitad de la distancia?

- ¿Qué sucedería si un mago o un dragón o un elefante apareciera en la escena?



<https://allknoweducation.com/moodle/login/index.php>



Entrar a ALLKNOW Education

Acceder

[¿Olvidó su contraseña?](#)

Registrarse como usuario

Para acceder a esta página debe crear una cuenta primero.

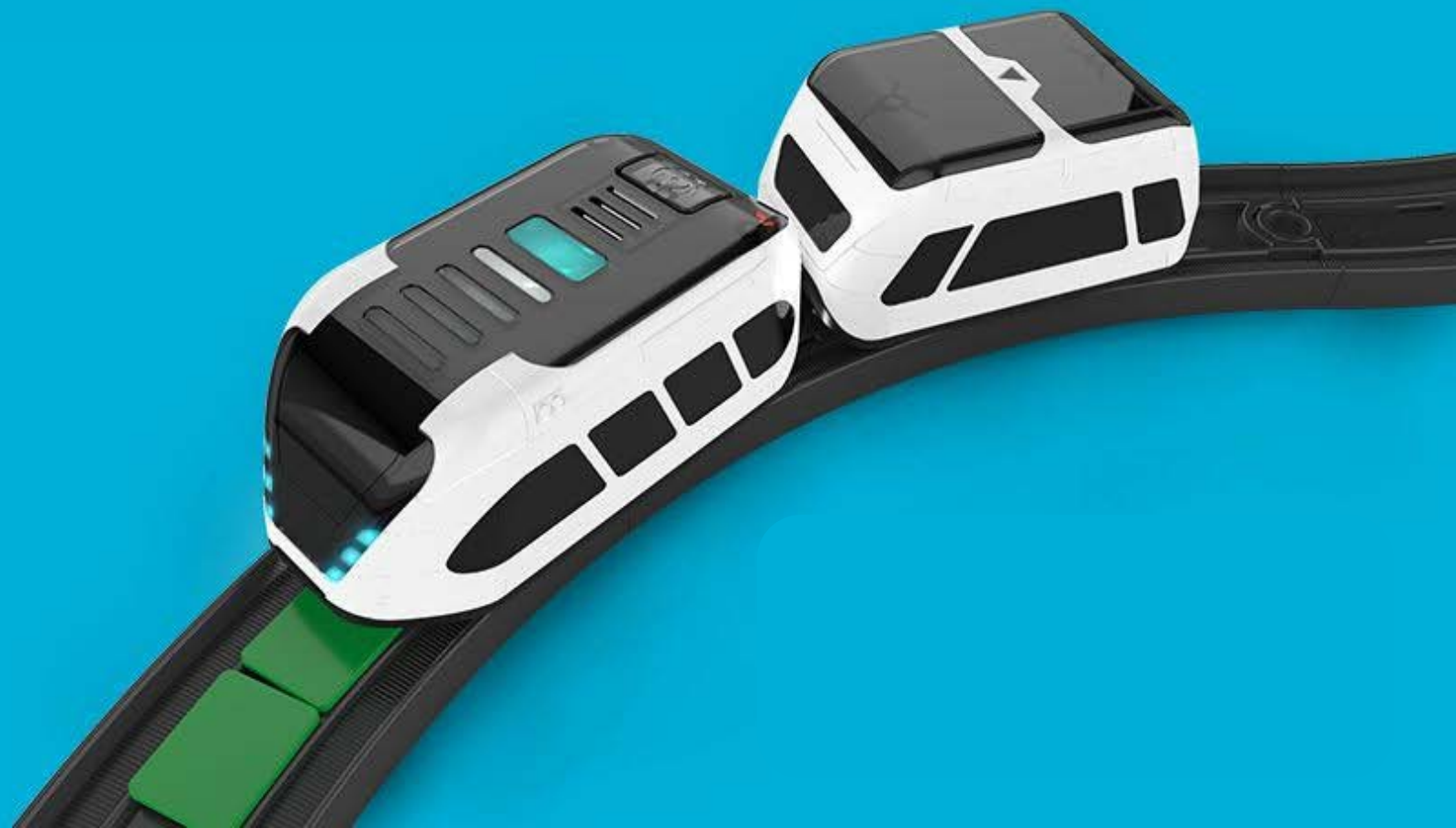
Crear nueva cuenta

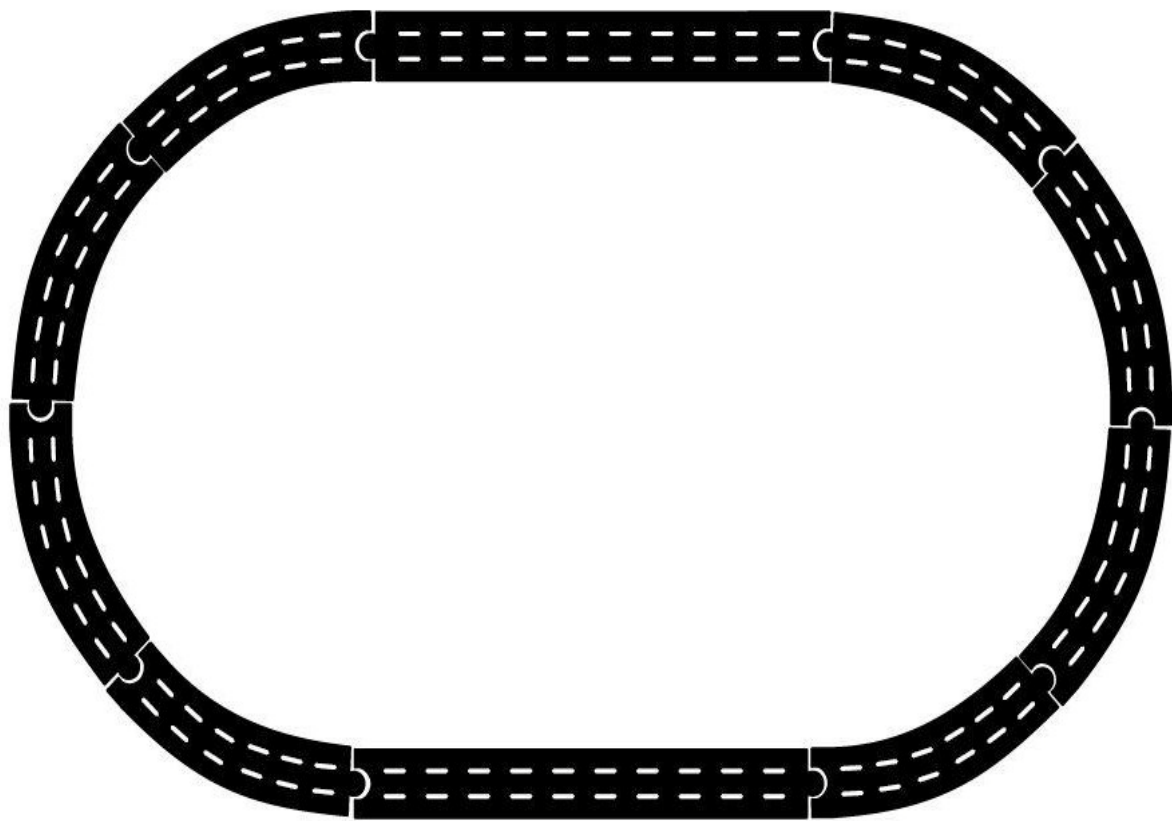
Español - Internacional (es) ▾

Aviso de Cookies



intelino[®]
smart train™

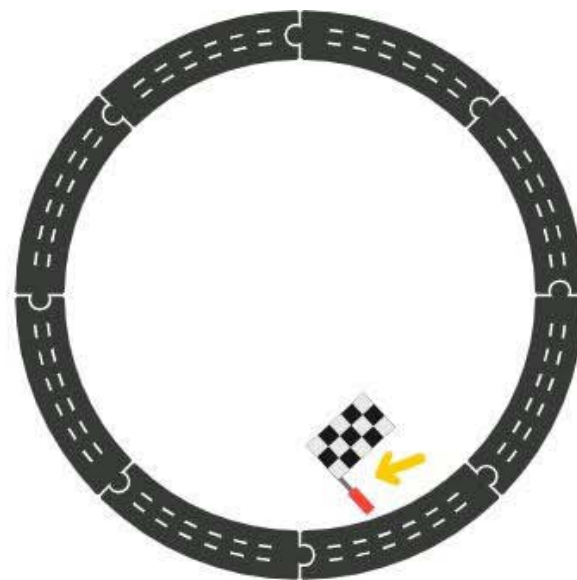


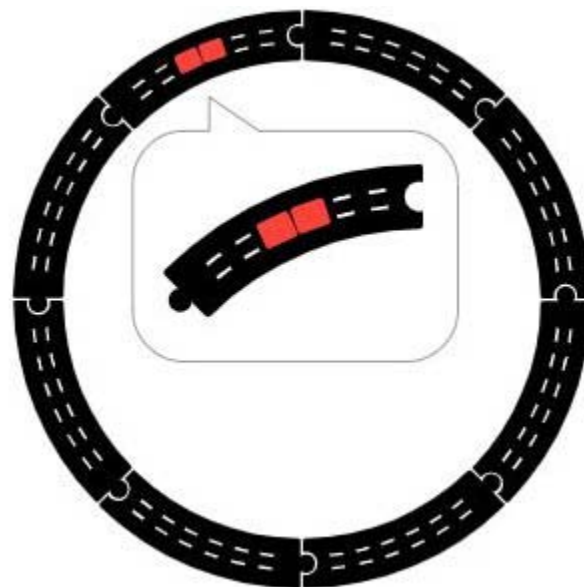
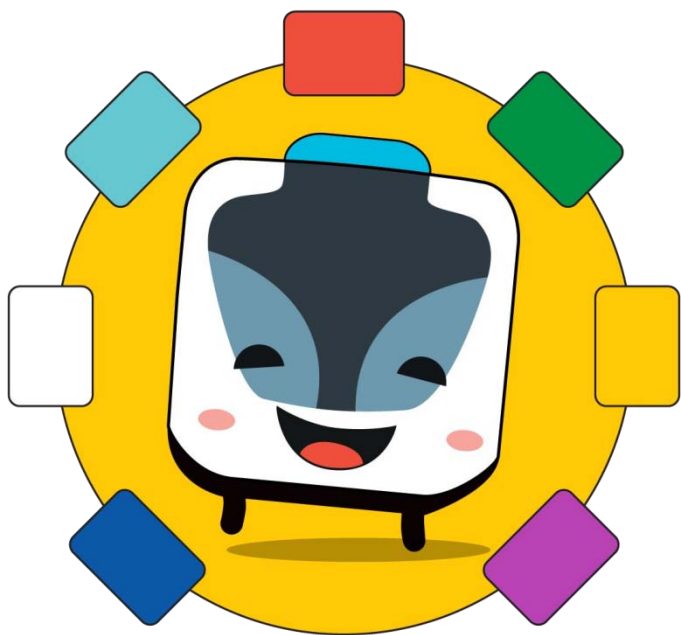


1. ▶ ENCENDER



▶ **EMPEZAR A CONDUCIR HACIA ADELANTE**







NORMAS E CONSELLOS



Empezar sempre coa cor branca



Crea comandos bidireccionais



Deixar espazo entre comandos



Comando dividido en distintas vías

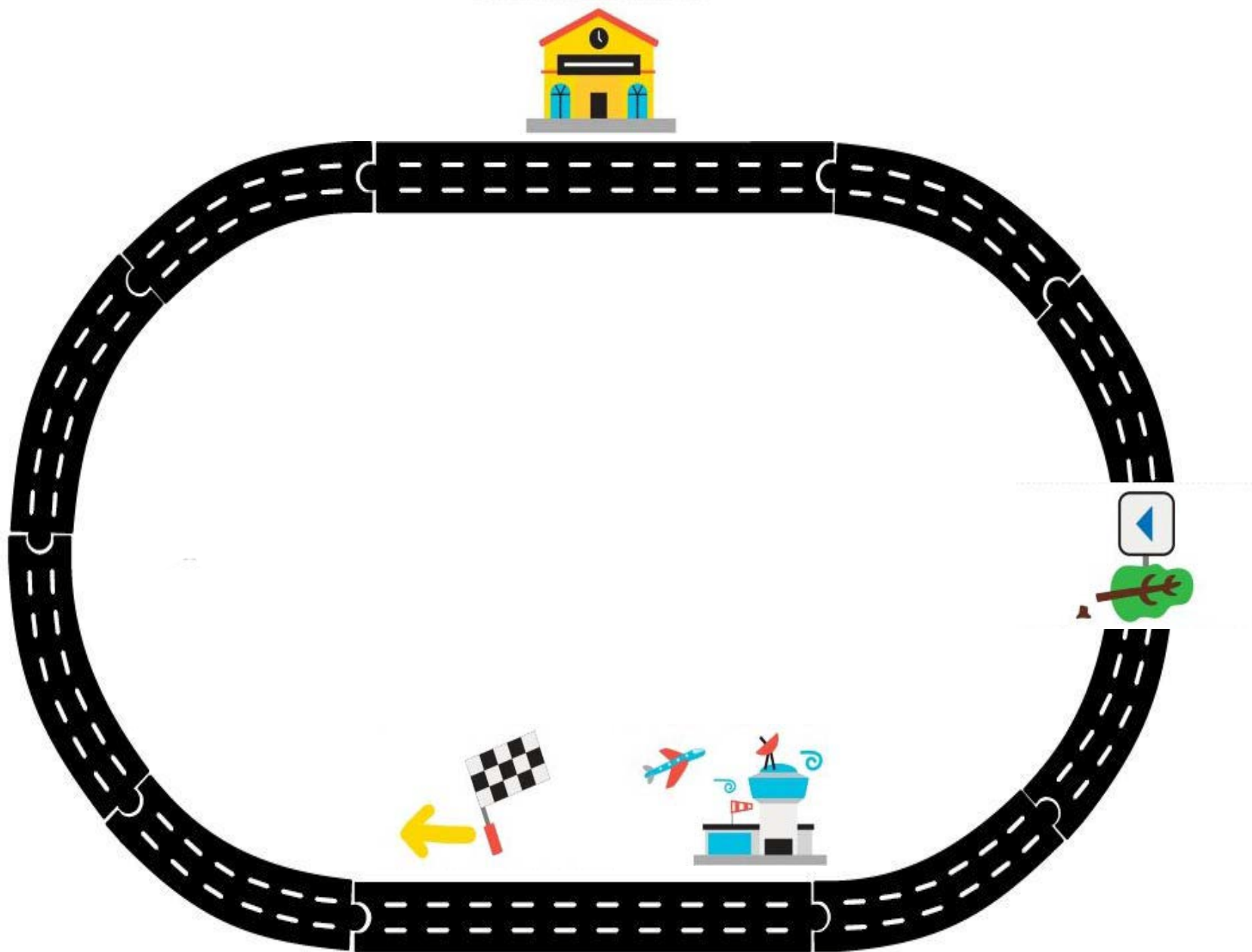
OBXECTIVO



AXUDA A INTELINO!

Detente na estación para recoller ás persoas e levalas rapidamente ao aeroporto para que non perdan o seu avión. Coidado cos obstáculos!

Que fichas de cores debemos utilizar?





→ Seguir recto



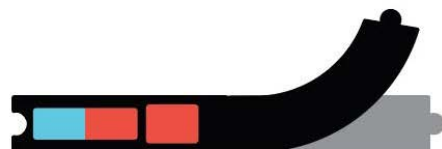
→ Seguir recto



²
¹ Alternar recto e xiro



¹
² Alternar recto e xiro



↶ Xirar á esquerda



↷ Xirar á dereita



↶ Aleatorio



↷ Aleatorio



ENTREGA DE VAGÓN



Entrega sobre a
marcha

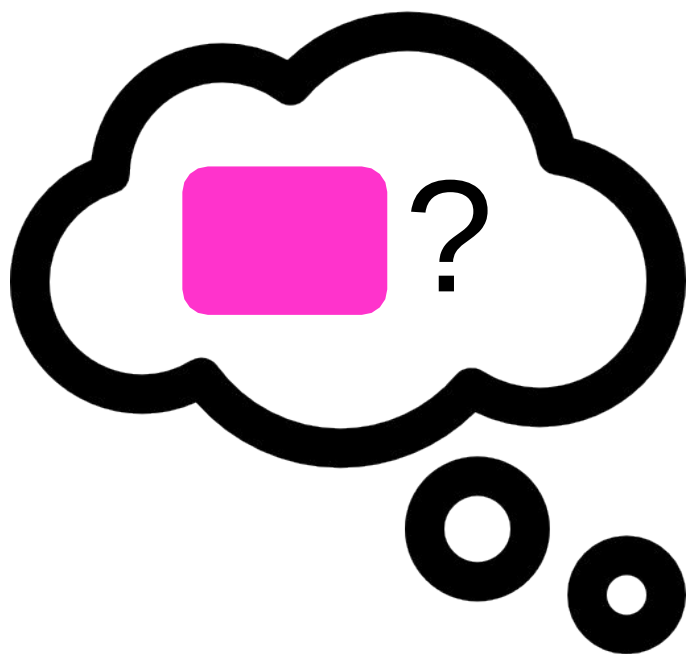


Para e entrega



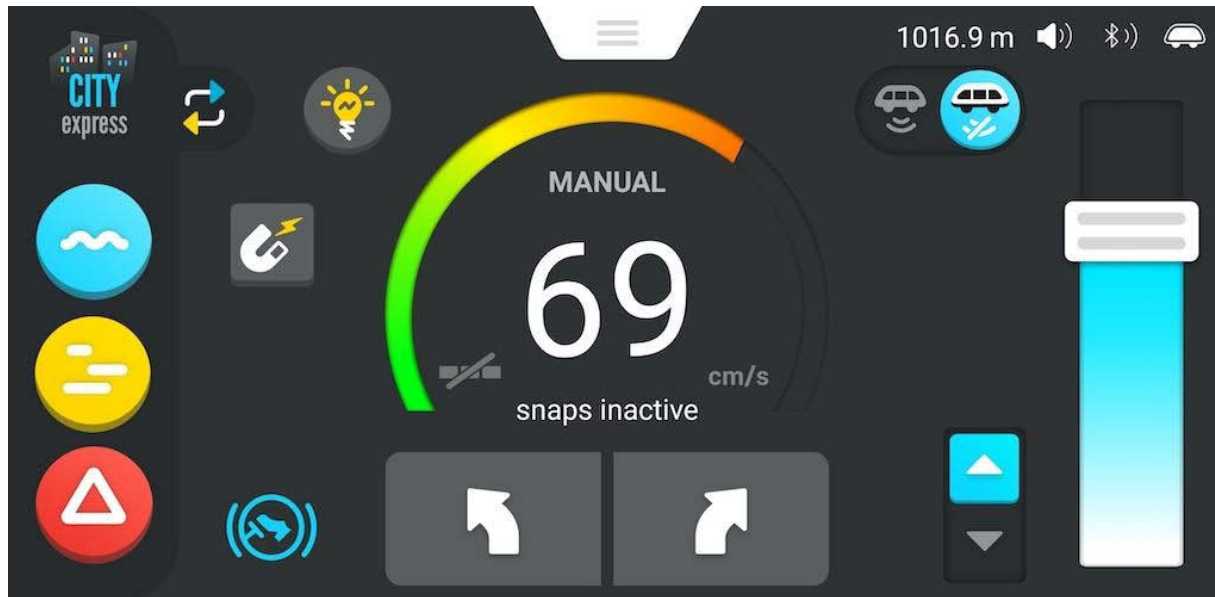
Entrega a contra marcha

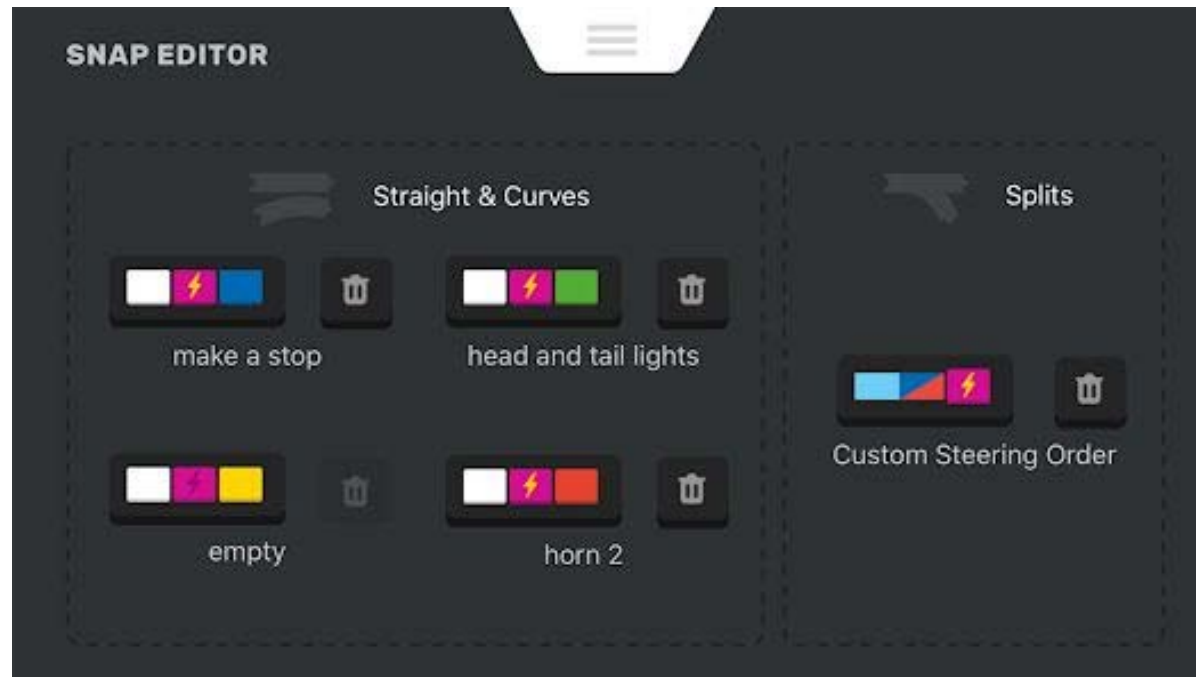


















LECCIONES & ACTIVIDADES



 TODO

- ① Crea tus propios diseños de pistas.



 +5 años

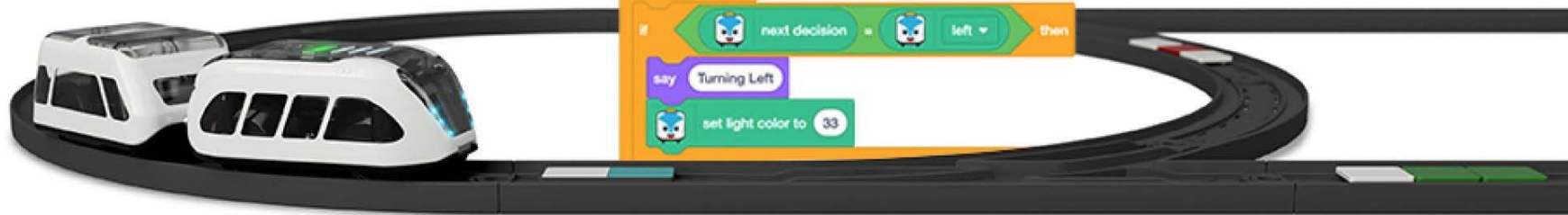
- ① Ponte en marcha con el tren inteligente y aprende a controlarlo con fichas de acción.



 +5 años

- ① Ayuda a Jamy, el tren inteligente, a recorrer la ciudad utilizando comandos de fichas de acción.

SCRATCH



```
when clicked
  set split counter to 0
  reset distance
  drive forward at 40 cm/s
  repeat 8
    if next decision = left then
      say Turning Left
      set light color to 33
```

```
when on a split track
  change split counter by 1
```

```
when distance >= 235 cm
  stop driving
  wait 1 seconds
  play sound Train Whistle until done
```

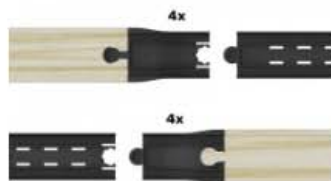


INTELINO

TREN INTELINO
EXTENSIÓN

34,95 €

AÑADIR AL CARRITO



INTELINO

TREN INTELINO
ADAPTADORES PARA
PISTAS DE...

12,95 €

AÑADIR AL CARRITO



INTELINO

PUENTE PARA EL
TREN INTELINO

24,95 €

AÑADIR AL CARRITO



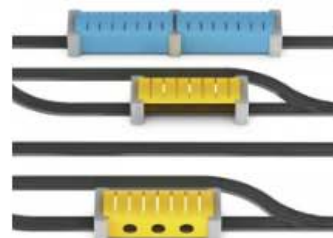
Infinite possibilities

INTELINO

CRUCES, PISTAS
CORTAS Y
CONECTORES DE...

17,95 €

AÑADIR AL CARRITO



INTELINO

ESTACIÓN Y TÚNEL
PARA EL TREN
INTELINO

14,95 €

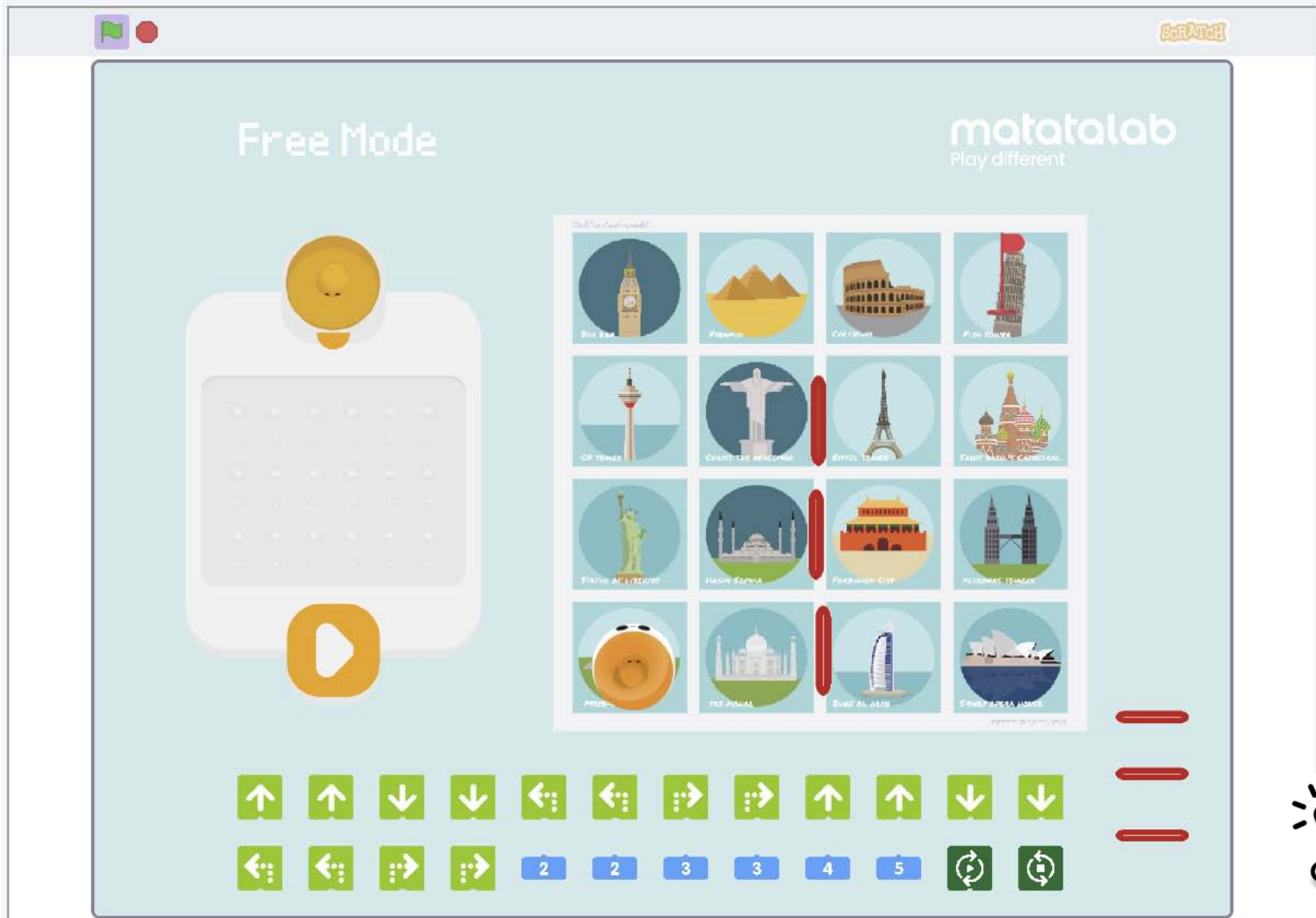
AÑADIR AL CARRITO



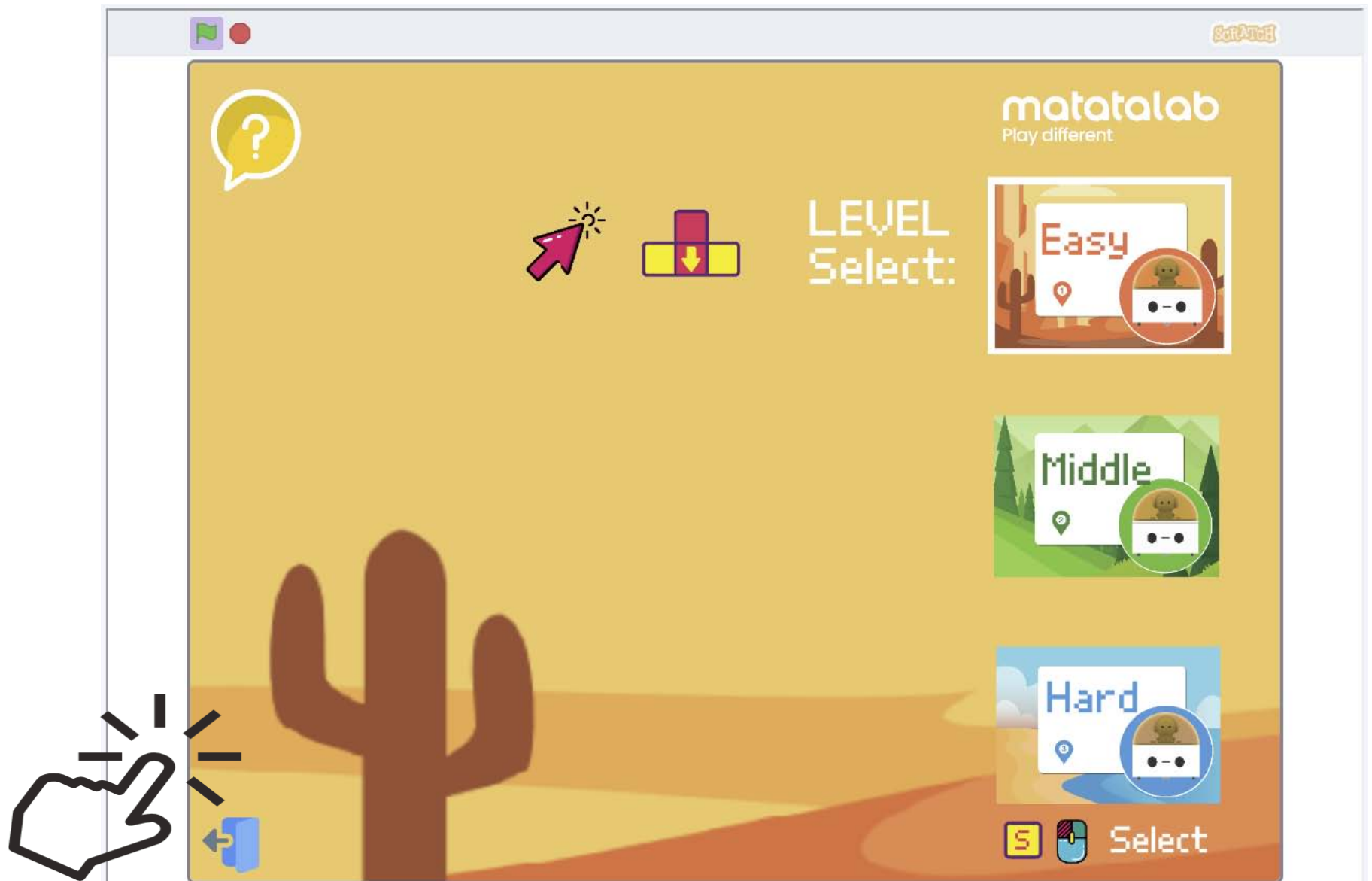
Coding Set



<http://play.matatalab.com/free-mode.html>



<http://play.matatalab.com/challenge-mode.html>



1

Encender e conectar
o robot coa torre



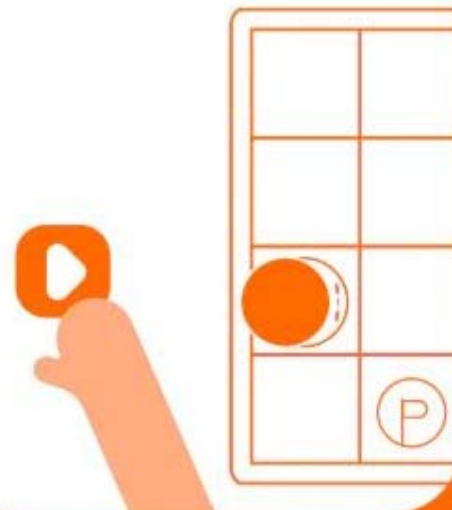
2

Programar

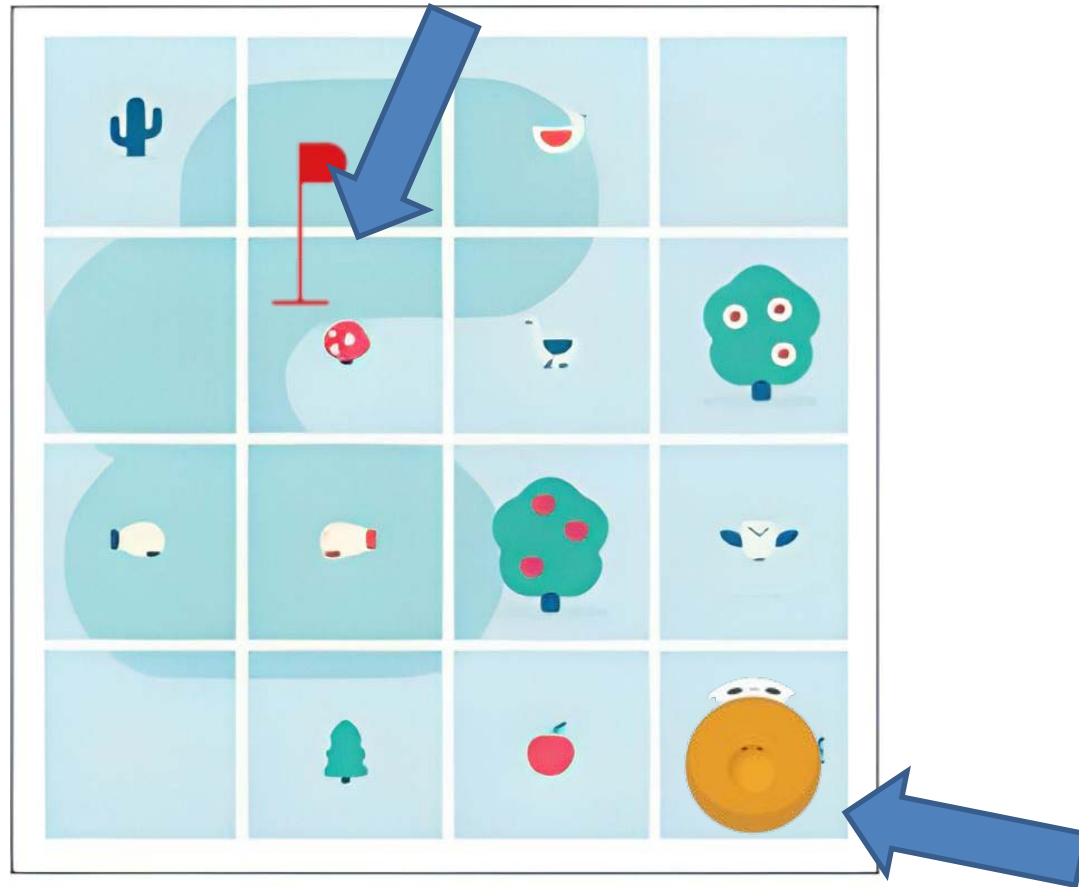


3

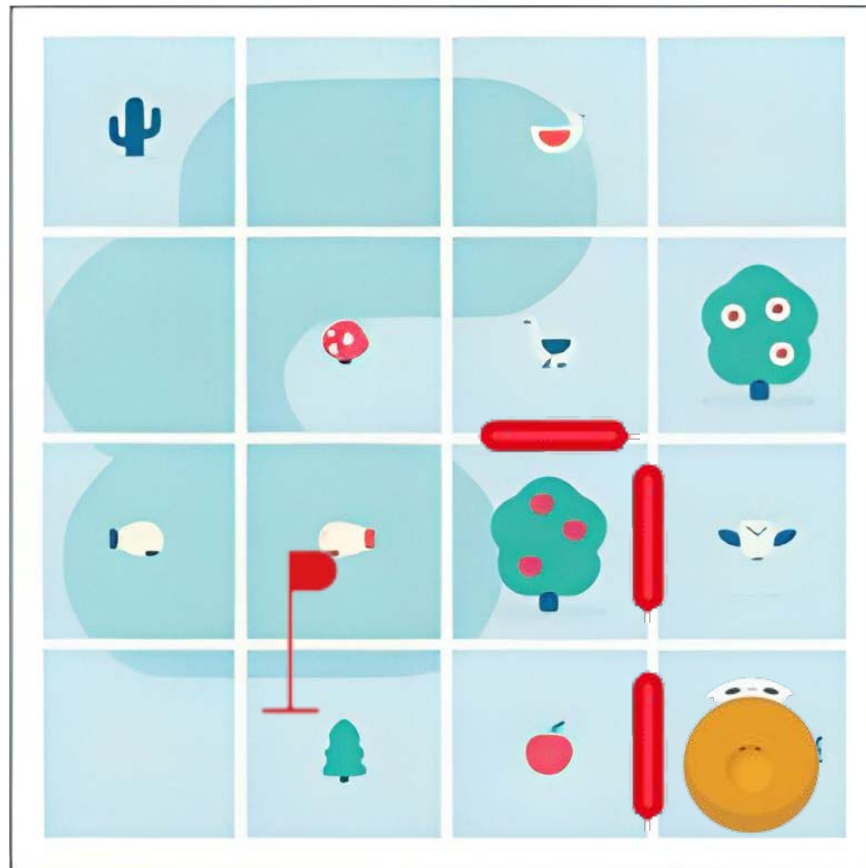
Pulsar "Play"



OBJECTIVO



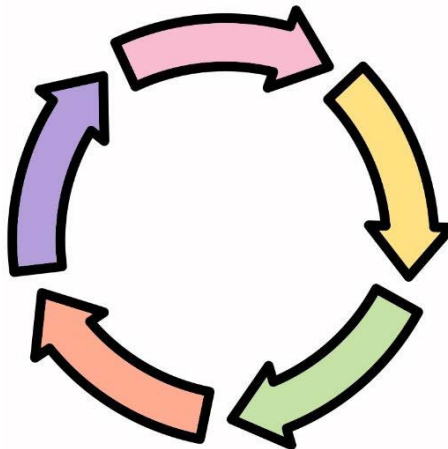
OBJECTIVO

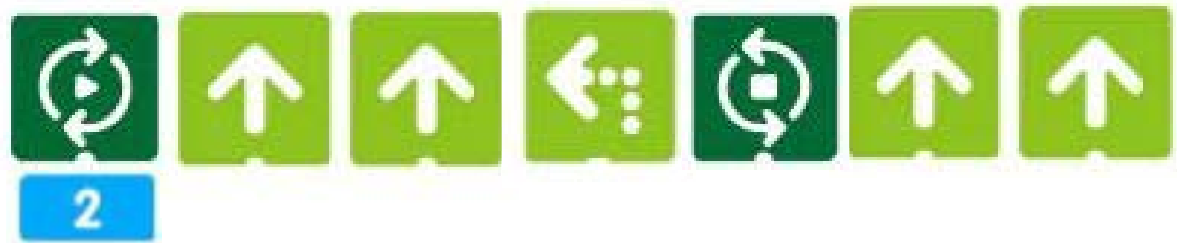
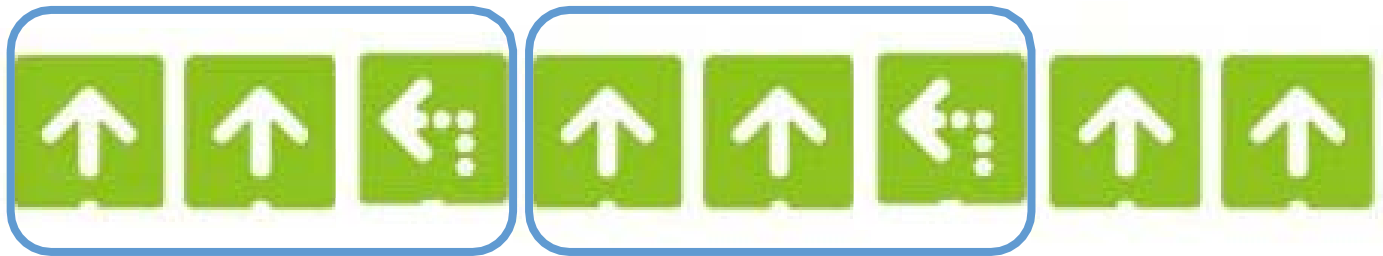


BUCLE

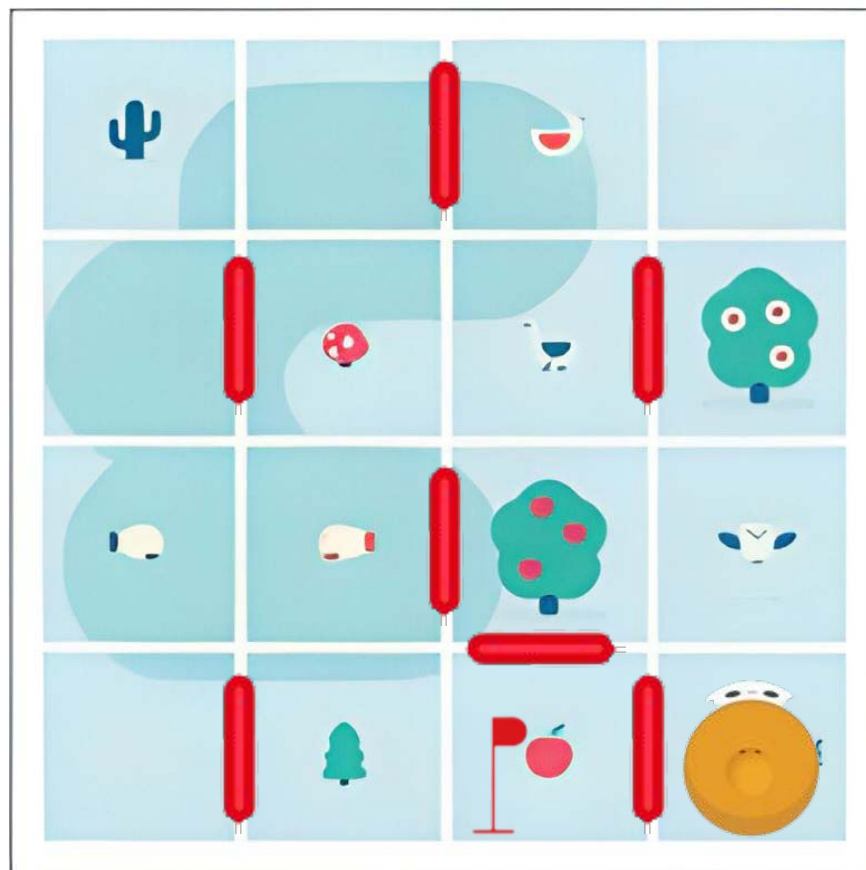
Estrutura que **permite repetir un código** mientras se cumpla unha condición.

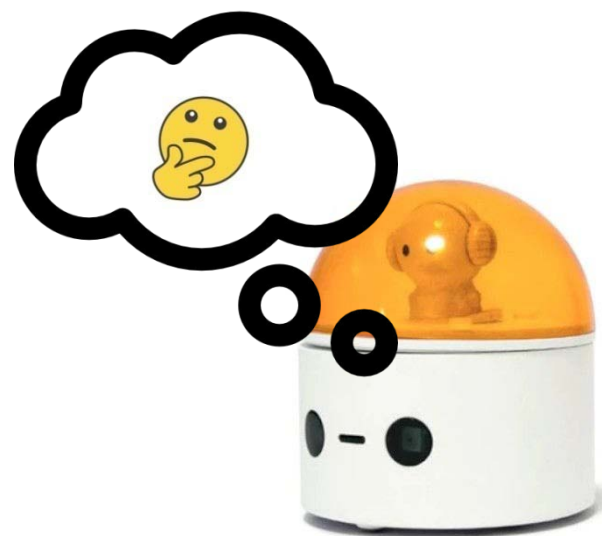
Neste caso, a condición é o **número** de veces que queremos que se repita a secuencia.





OBJECTIVO





FICHAS MORADAS



+

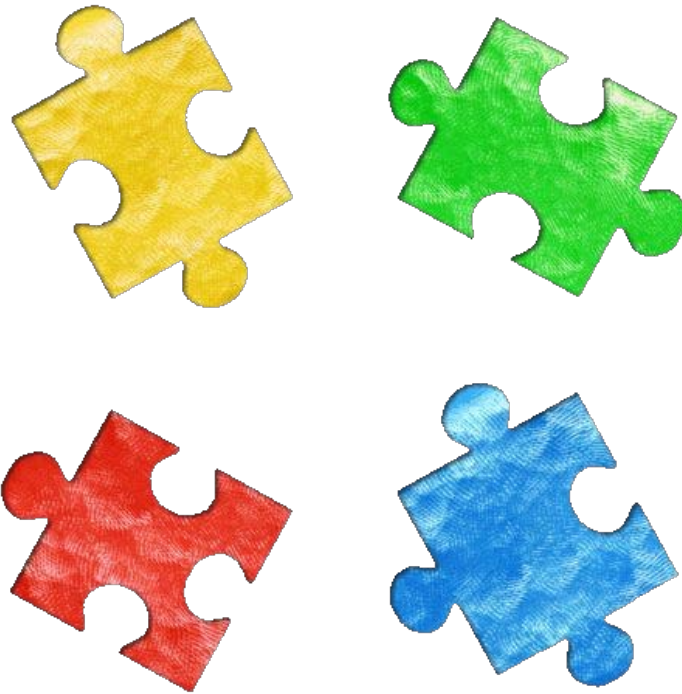


Crear os teus propios desafíos!





Programación visual por bloques



VinciBot





Actuadores:

Matriz de LEDs
6 LED RGB programables
Altosfalante
Motores

Sensores:

Sensor de luz
Sensor de son
Sigúe-líñas de 5 vías
Sensor de cor
Botóns programables
Sensor de obstáculos

<https://vinci.matatastudio.com/>

The image shows the Vinci Matata Studio web interface. On the left, a vertical sidebar contains categories of blocks: Eventos, Movimiento, Motor, Efecto, Luces, Sonido, Música, Sensores, Control, Operadores, Variables, and Mis bloques. A blue box highlights the 'Eventos' and 'Movimiento' categories. Above the main workspace, a green box highlights three connection icons (Wi-Fi, USB, Bluetooth) with the label 'CONEXIÓN'. The main workspace is a large grid with the text 'ÁREA DE PROGRAMACIÓN' in the center. At the bottom right, a purple box highlights three execution buttons (play, stop, download) with the label 'BOTONES DE EJECUCIÓN'. Below these buttons is the text 'DESCARGAR' in red. At the bottom left, the text 'CATEGORÍAS DE BLOQUES' is in orange, and 'BLOQUES DE PROGRAMACIÓN' is in blue.

CATEGORÍAS DE BLOQUES

BLOQUES DE PROGRAMACIÓN

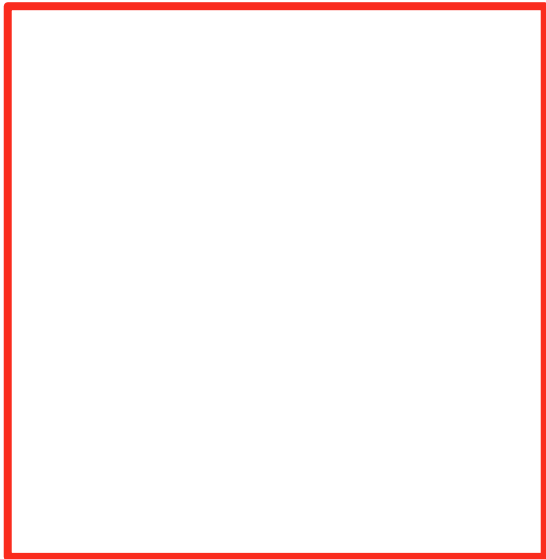
CONEXIÓN

ÁREA DE PROGRAMACIÓN

BOTONES DE EJECUCIÓN

DESCARGAR

OBJECTIVO







Eventos



Movimient



Motor



Efecto



Luces



Sonido



Música



Sensores

Eventos



cuando el robot se pone en marcha



cuando se pulsa la tecla triángulo ▼



cuando la distancia del obstáculo > ▼ 20



cuando el sonido > ▼ 50



cuando izquierda ▼ luz ambiental > ▼ 50



cuando se detecta el color blanco ▼



cuando se recibe el mensaje hello



cuando el robot se pone en marcha



mover avanzar a 10 cm



girar izquierda a 90 grados



mover avanzar a 10 cm



girar izquierda a 90 grados



mover avanzar a 10 cm



girar izquierda a 90 grados



mover avanzar a 10 cm

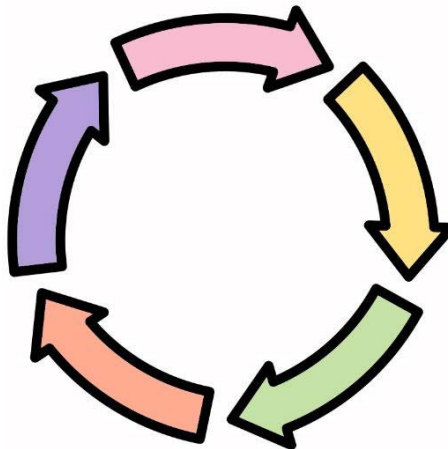


girar izquierda a 90 grados

BUCLE

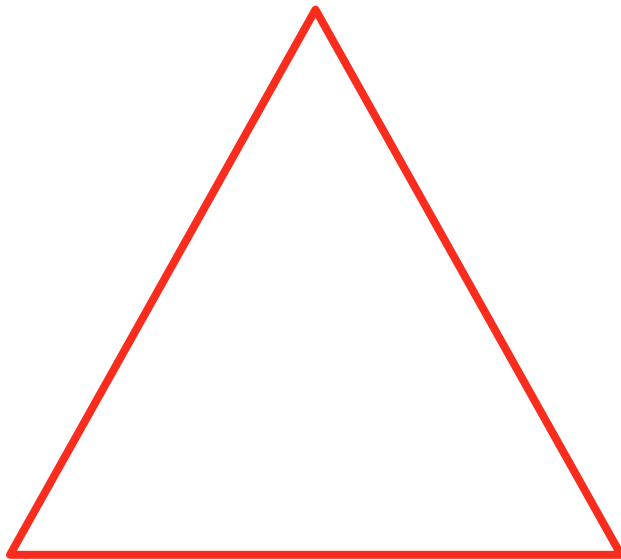
Estrutura que **permite repetir un código** mientras se cumpla unha condición.

Neste caso, a condición é o **número** de veces que queremos que se repita a secuencia.





OBXECTIVO





cuando el robot se pone en marcha

repetir

3



mover

avanzar ▼

a

10

cm ▼



girar

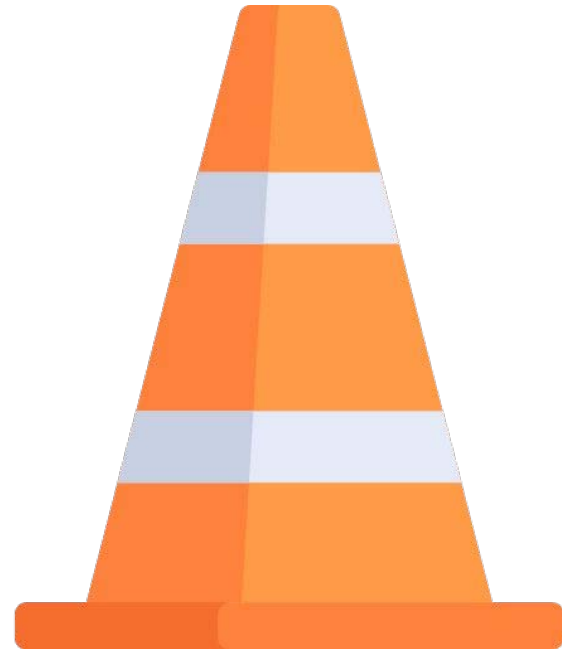
izquierda ▼

a

120

grados ▼

OBXECTIVO





cuando el robot se pone en marcha

por siempre

si



obstáculo

>

20

?

entonces



empezar a moverse avanzar con 100 % de velocidad

si no



empezar a girar izquierda con 50 % de velocidad



OBJECTIVO



**PELIGRO
RUIDO**



cuando el robot se pone en marcha

por siempre

si



sonoridad

<

30

entonces



mostrar imagen



si no



emoción

triste ▼

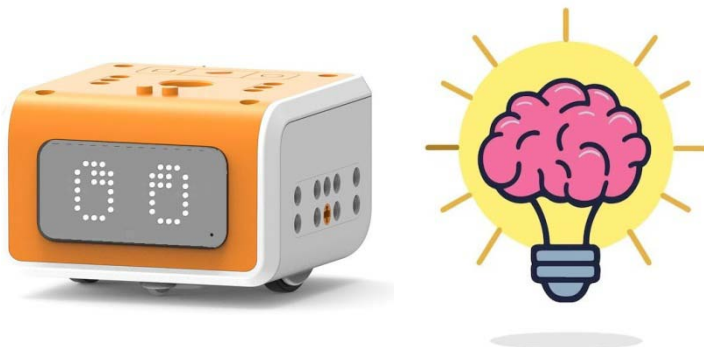
Aplicaciones prácticas



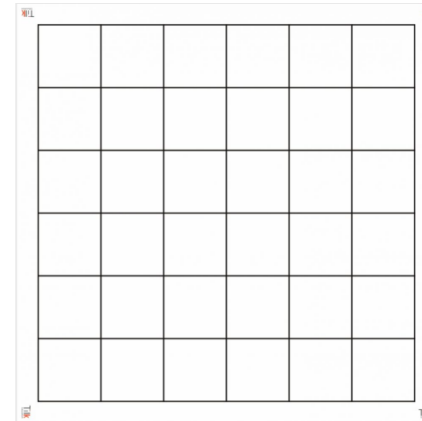
Matemáticas - xeometría



Música



Domótica - luces intelixentes



Calquera temática

Sequences

Loops
Repeat Forever
Repeat X

Level A
15 activities

Events

Basic Events
Subroutine

Loops
Repeat X
Stacking Loops
Nested Loops

Level B
15 activities

Conditionals

wait until
repeat until
If then

Function
Basic Function

Level C
15 activities

Conditionals

then
if else

Variables

Function
multiple function

Level D
15 activities

Conditionals
Nested if else

Infrared
Communication

Line Following

Level E
15 activities

3.3 Tabla de contenido de las actividades principales:

matatalabEDU

A

Number	Concept	Activity name
0.1	Sequence	Hello World
0.2	Sequence	Play a melody on the Bee
0.3	Sequence	Run a Red Fox
0.4	Sequence	2 Horizontal Lines
0.5	Sequence	Vertical Alignment
0.6	Sequence	Draw a line
0.7	Sequence	Draw a line
0.8	Sequence	Draw a line
0.9	Sequence	Draw a line
1.0	Sequence	Draw a line
1.1	Sequence	Draw a line
1.2	Sequence	Draw a line
1.3	Sequence	Draw a line
1.4	Sequence	Draw a line
1.5	Sequence	Draw a line

matatalabEDU

B

Number	Concept	Activity name
0.1	Event	Basic event on the Bee
0.2	Event	Event on the Bee
0.3	Event	Event on the Bee
0.4	Event	Event on the Bee
0.5	Event	Event on the Bee
0.6	Event	Event on the Bee
0.7	Event	Event on the Bee
0.8	Event	Event on the Bee
0.9	Event	Event on the Bee
1.0	Event	Event on the Bee
1.1	Event	Event on the Bee
1.2	Event	Event on the Bee
1.3	Event	Event on the Bee
1.4	Event	Event on the Bee
1.5	Event	Event on the Bee

matatalabEDU

C

Number	Concept	Activity name
0.1	Conditional	Conditional on the Bee
0.2	Conditional	Conditional on the Bee
0.3	Conditional	Conditional on the Bee
0.4	Conditional	Conditional on the Bee
0.5	Conditional	Conditional on the Bee
0.6	Conditional	Conditional on the Bee
0.7	Conditional	Conditional on the Bee
0.8	Conditional	Conditional on the Bee
0.9	Conditional	Conditional on the Bee
1.0	Conditional	Conditional on the Bee
1.1	Conditional	Conditional on the Bee
1.2	Conditional	Conditional on the Bee
1.3	Conditional	Conditional on the Bee
1.4	Conditional	Conditional on the Bee
1.5	Conditional	Conditional on the Bee

matatalabEDU

D

Number	Concept	Activity name
0.1	Conditional	Conditional on the Bee
0.2	Conditional	Conditional on the Bee
0.3	Conditional	Conditional on the Bee
0.4	Conditional	Conditional on the Bee
0.5	Conditional	Conditional on the Bee
0.6	Conditional	Conditional on the Bee
0.7	Conditional	Conditional on the Bee
0.8	Conditional	Conditional on the Bee
0.9	Conditional	Conditional on the Bee
1.0	Conditional	Conditional on the Bee
1.1	Conditional	Conditional on the Bee
1.2	Conditional	Conditional on the Bee
1.3	Conditional	Conditional on the Bee
1.4	Conditional	Conditional on the Bee
1.5	Conditional	Conditional on the Bee

matatalabEDU

E

Number	Concept	Activity name
0.1	Conditional	Conditional on the Bee
0.2	Conditional	Conditional on the Bee
0.3	Conditional	Conditional on the Bee
0.4	Conditional	Conditional on the Bee
0.5	Conditional	Conditional on the Bee
0.6	Conditional	Conditional on the Bee
0.7	Conditional	Conditional on the Bee
0.8	Conditional	Conditional on the Bee
0.9	Conditional	Conditional on the Bee
1.0	Conditional	Conditional on the Bee
1.1	Conditional	Conditional on the Bee
1.2	Conditional	Conditional on the Bee
1.3	Conditional	Conditional on the Bee
1.4	Conditional	Conditional on the Bee
1.5	Conditional	Conditional on the Bee

DIY Your Own Robot

A variety of building forms can be created



Smart Fan



Wheel of Fortune



Automatic Turret



Aerial Working Platform



VinciBot Pet



Rocking Car



The Helicopter



Gyroscope Transmitter



Big Pendulum Ride



Soar High



Big Pendulum Ride



Playground Swing

3 Sports



Programming



Robotics



Creative
construction



Tiny ML



IOT

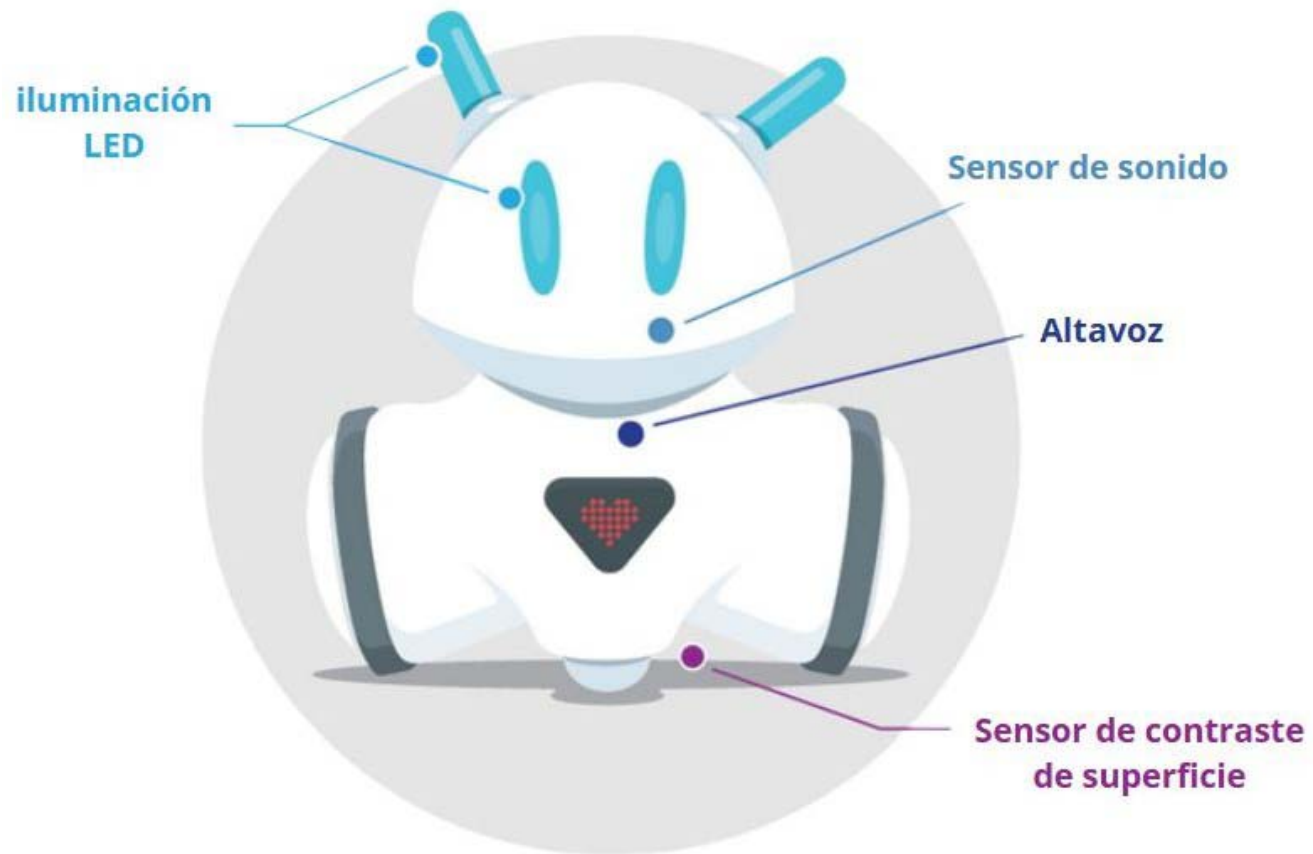


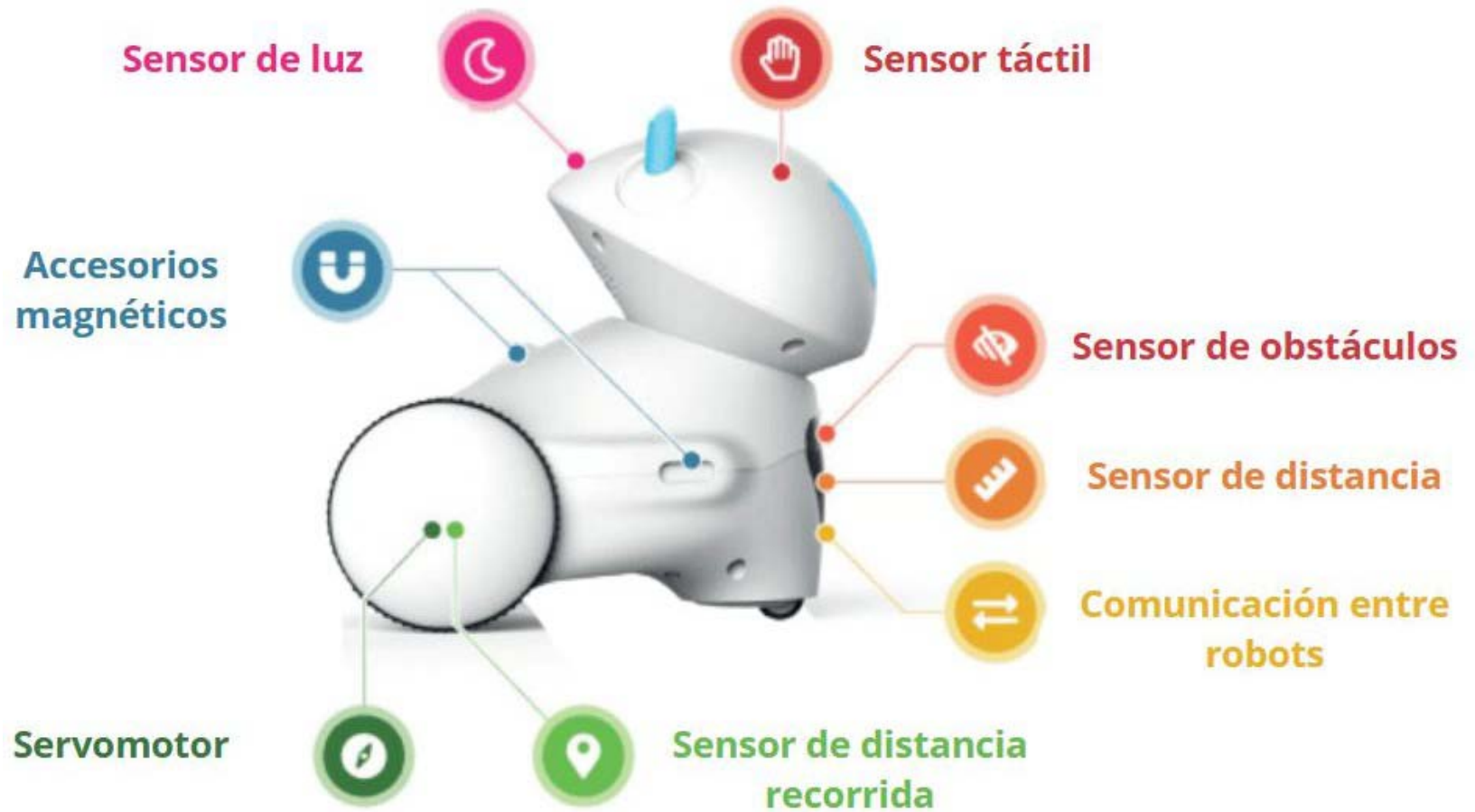
					
Football field Map v1	Building Bricks for Football (revised) v1	Acrylic Soccer figure v1	Football goal v1	Football ball v1	
					
Basketball Court Map v1	Building Bricks for Basketball (revised) v1	Battery case v1	Basketball goal v1	Basketball ball v1	
					
Track and field Map v1	Acrylic Hurdles v1	Dash Counter v1	Challenge Hurdles v1	Motor v1	Adapter v1



Photon









Photon EDU



Photon Draw

Nivel 1

 Tutorial



Photon Badge

Nivel 2

 Tutorial



Photon Blocks

Nivel 3

 Tutorial



Photon Code

Nivel 4



Scratch

Nivel 5

photon



Buscar...



al iniciar



Movement

Actions

Sensors

Events

Bucles

Lógica

Variables

Matemática

micro:bit

Avanzado



pp

Microsoft

micro:bit



Mis proyectos [Ver todos](#)



Nuevo proyecto

Microsoft MakeCode [Lenguaje](#) [Términos de uso](#) [Privacidad](#) v4.0.11

< Back

Sign in

Connect



Activities with the robot



Interdisciplinary learning

Use the Photon Robot to engage the children in any activity



Programming

Use the robot to teach programming



ABC Lesson scenarios

Switch to the old version of the app

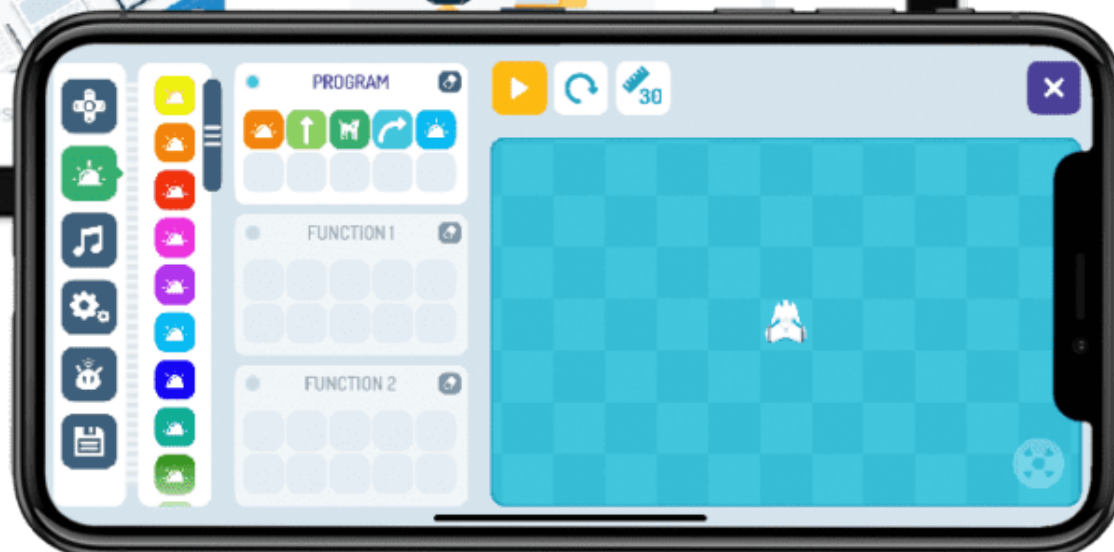
Improve your teaching workshop



Ready-made programs



Resources





Bring the Future to Schools - The World's First AI ...



Copiar enl...



AI Discovery Kit

MÁS VÍDEOS



0:03 / 3:16

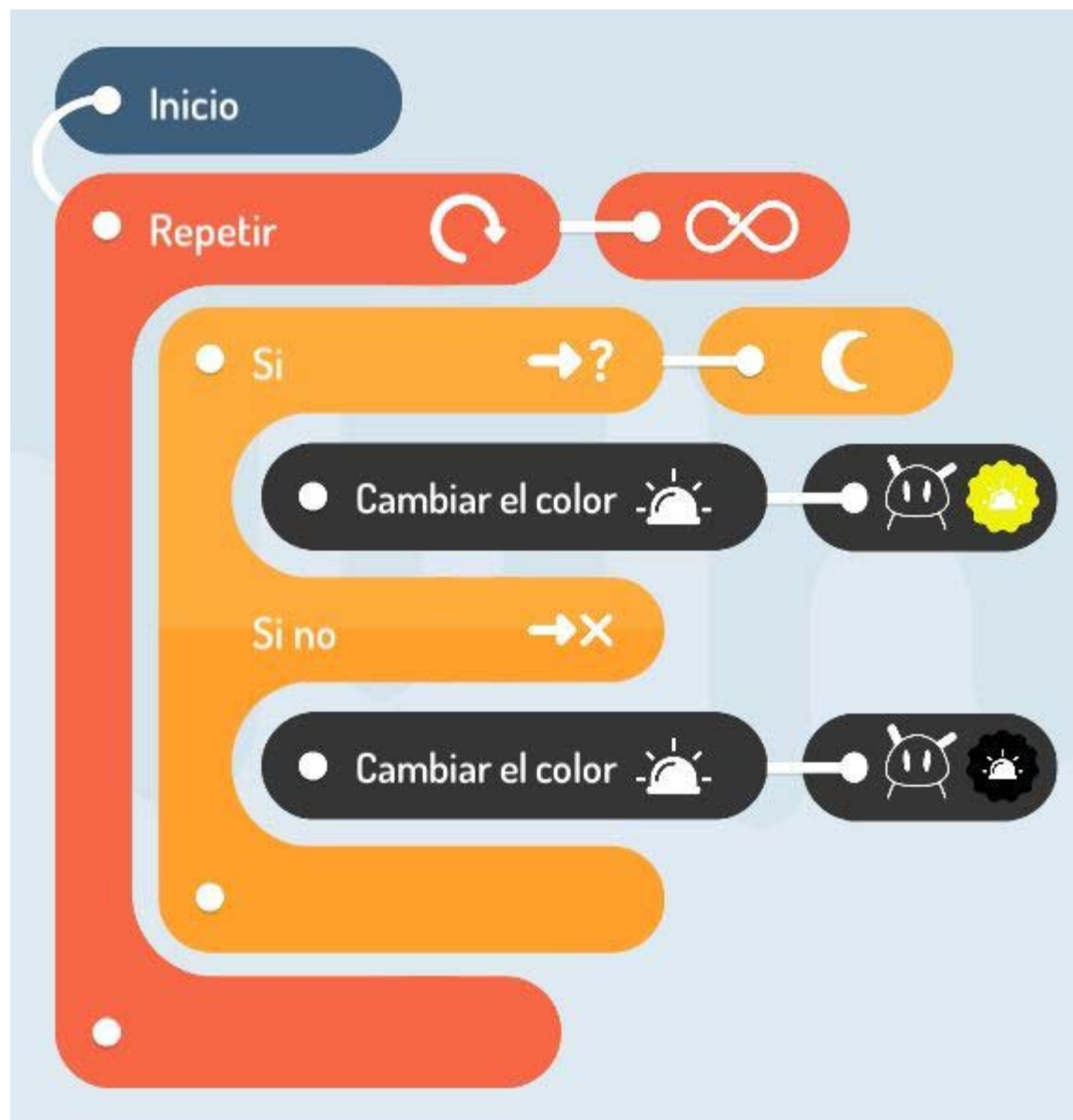


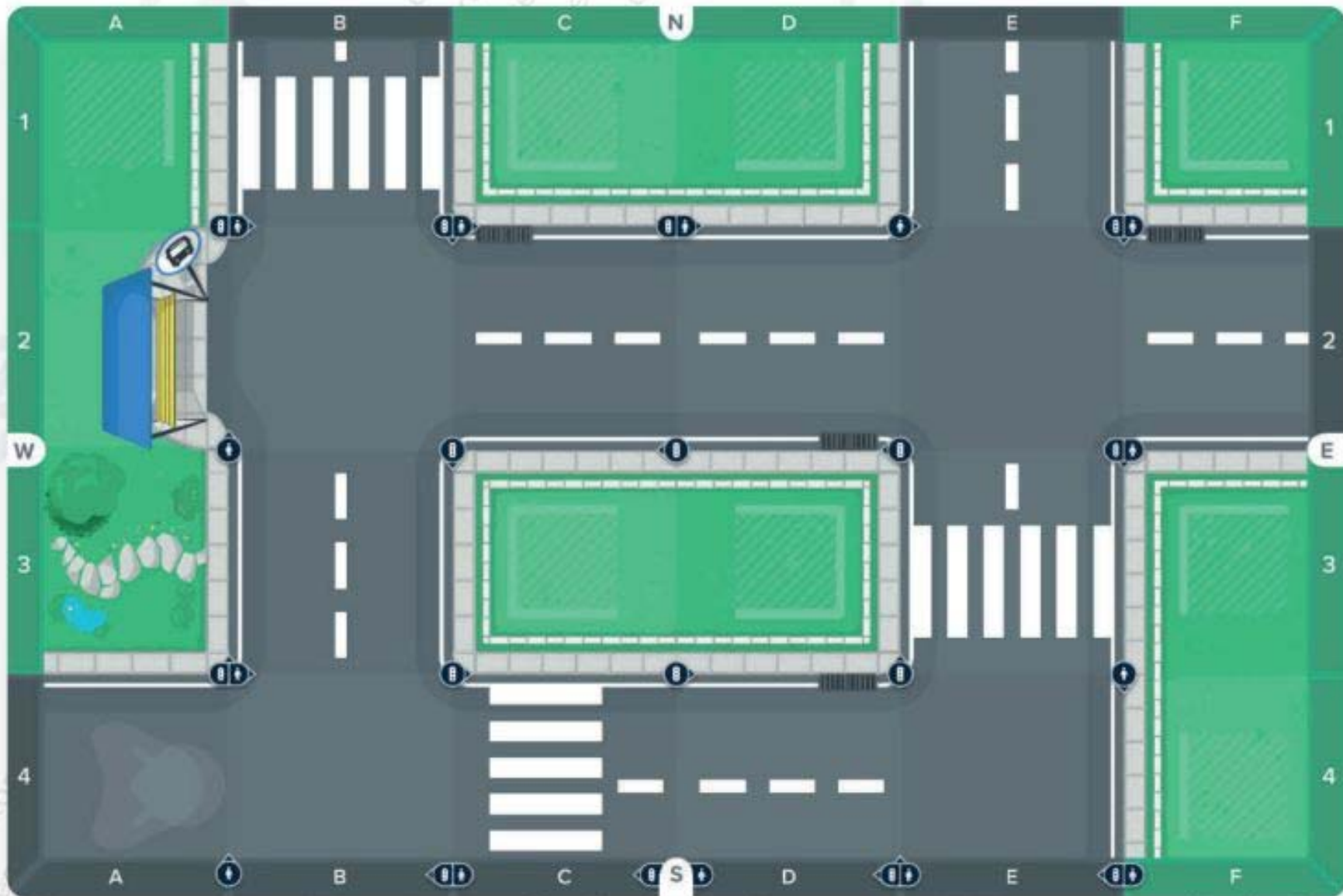
YouTube



OBJECTIVO







< Volver

Iniciar sesión

Conectar



Photon IA | Itinerario 1

LECCIÓN 3

Ver a través de los
ojos de un robot



LECCIÓN 4

Reconocimiento de
texto



LECCIÓN 5

Tienda inteligente



LECCIÓN 6

Nevera inteligente



LECCIÓN 7

Compras
autónomas



Rob

En esta clase, aprenderá:

- Qué es el pago inteligente y cómo funciona.
- Cómo enseñar a una máquina a que haga la función de una caja registradora inteligente mediante el aprendizaje automático.
- Qué es el *aprendizaje automático*.

< Volver

 Iniciar sesión

 Conectar



Ver a través de los ojos de un robot


CONOCIMIENTOS




ENTRENAMIENTO DE
IA




EXPERIMENTOS 1



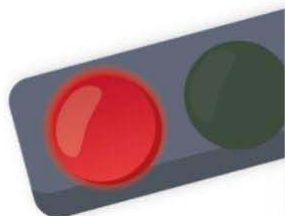

EXPERIMENTOS 2



< Volver

 Iniciar sesión

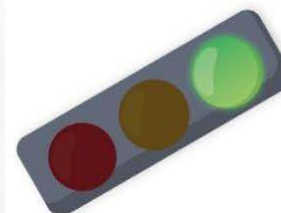
 Conectar



Rojo



Rojo



3/30

¿De qué color está el semáforo?

 Solucionar

Verde

Rojo

A photograph of three young children lying on their stomachs, looking up and smiling. The child on the left has dark hair and is wearing a pink shirt. The child in the middle has light brown hair and is wearing a yellow shirt. The child on the right has dark hair and is wearing a blue and orange striped shirt. The background is slightly blurred, showing more of the children's clothing and a white surface they are lying on.

**MOITAS GRAZAS POLA
VOSA ATENCIÓN.**