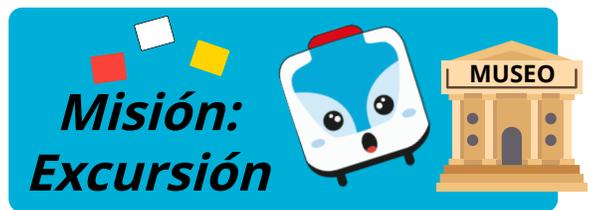


## Retos de programación con Intelino

intelino® edu



## Información para docentes

La excursión es uno de los retos de codificación de Intelino y es una forma estupenda de iniciarse en el uso de este robot. Ni los/as niños/as ni los/as docentes necesitan saber nada sobre programación o sobre el tren Intelino, ¡esta actividad es una introducción a ambos!

La actividad es autoguiada y sirve para educación infantil y primaria, aunque los/as niños/as más pequeños/as necesitarán ayuda para leer las instrucciones. La actividad consta de dos partes: en la primera, el alumnado explora como se puede programar el tren. En la segunda parte, tienen que resolver hasta tres misiones. Estas misiones son cada vez más difíciles. En la siguiente página encontrarás consejos generales sobre la enseñanza con Intelino y notas sobre esta actividad.

La Misión de excursión es una lección de programación desenchufada. El tren inteligente Intelino se programa con fichas de acción, que son fichas de colores que se encajan en la vía y forman órdenes que el tren puede ejecutar.

Si es la primera vez que trabajas con Intelino, echa un vistazo a la guía didáctica que acompaña estas actividades.

### Cursos

- Infantil
- Primaria

### Modo de programación

- Fichas de programación (desenchufado)

### Tiempo

- Una sesión
- 1 hora aprox.

### Grupos

Máximo 4 alumnos/as por grupo

### Requisitos

No se requieren conocimientos de programación ni de Intelino

### Materiales

Por grupo:

- 1 Intelino starter set con fichas de programación
- Cargador
- Hoja de comandos
- Impresión de las páginas 1-4
- Tijeras



### Misión 1

- El comando de fin de ruta es blanco/rojo/azul. Anima al alumnado para consultar la hoja de comandos y a probarlo. También pueden utilizar una orden de parada para el final de la ruta.
- Hay diferentes soluciones para esta misión. El alumnado puede dar marcha atrás después del museo o continuar recto para llegar de nuevo al depósito. Cualquiera de las dos funciona.

### Misión 2

- Esta misión es más difícil que la primera, así que si se atascan, les indicas que tienen que utilizar una orden de marcha atrás.
- Pueden poner una ficha blanca a ambos lados de una orden de parada para que funcione en ambas direcciones.
- Es posible que los/as alumnos/as tengan que dar la vuelta al comando de fin de ruta si llegan al depósito desde una dirección diferente a la de la misión 1.

### Misión 3

- El truco en esta misión es colocar el comando de cambio de sentido entre el depósito y el comando de la vía dividida.

#### Paso a Paso

Empieza preguntando al alumnado que fichas de colores hacen que el tren se detenga en el primero sitio. A continuación, les preguntas dónde debe ir en la vía de división, y así sucesivamente!

Ir poco a poco, paso a paso, ayuda a los niños/as a entender los comandos y su secuencia. Es como planificar y escribir un programa línea por línea.



#### Probar, luego ajustar

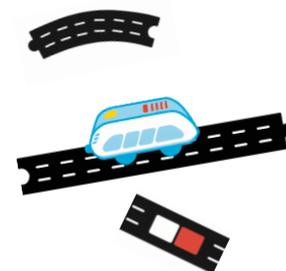
Coloca unos cuantos comandos en la vía y deja que el tren circule. Observa que ocurre, añade o ajusta fichas y repite este proceso. De hecho, así estás programando y depurando!

> Código  
> Conexión

#### Simulación del tren

Ayuda al alumnado a visualizar lo que hará el tren moviendo tu mano sobre la vía como si fuera el tren. Te detienes en los comandos y hablas de lo que haría el tren.

Este proceso es cómo recorrer el programa de software en un simulador, algo que los/as programadores/as hacen a menudo durante la depuración.



# Misión: Excursión



Edades:

- 3-6 con ayuda
- 7+ sin ayuda

Dificultad:

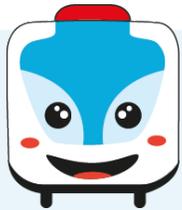
principiante

Modo de programación:

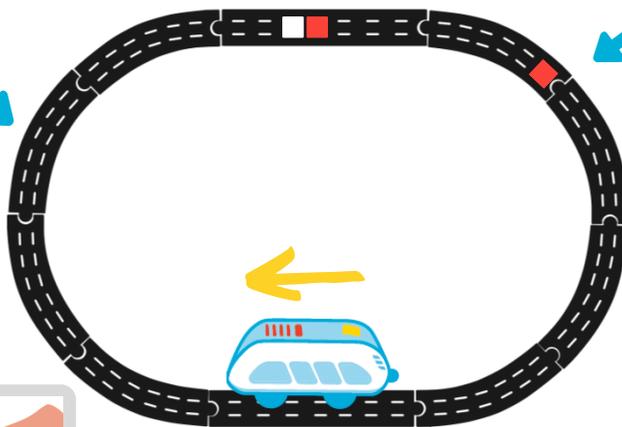
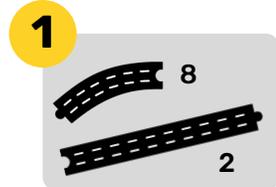
modo 1 - fichas de colores

1 hora aprox.

NOMBRE \_\_\_\_\_



¡Hola, soy \_\_\_\_\_! Un tren inteligente.  
Tengo una misión que cumplir. Pero antes de llegar a eso, puedes ayudarme a montar la vía?



¿Qué pasa? ¿Cuál funciona?

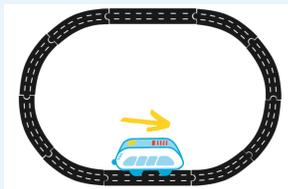
o ?



¡Da la vuelta!

Ahora, deja que el tren conduzca en sentido contrario.

¿Qué fichas de colores tenemos que utilizar para que el tren se detenga?



¡Desafío!

¿Puedes averiguar cómo hacer que el tren cambie de sentido?

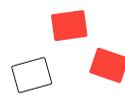
Glosario



vías



tren



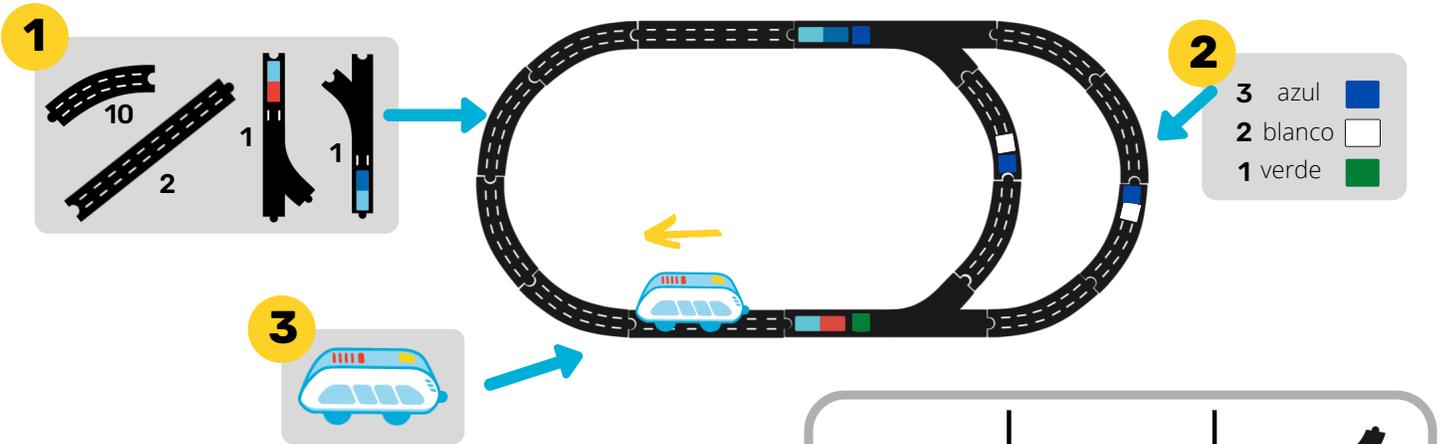
fichas de colores



comandos



Ahora aprenderemos a conducir. Este es el último ejercicio de conducción de trenes antes de irnos de misión. ¡Hagamos una nueva vía!



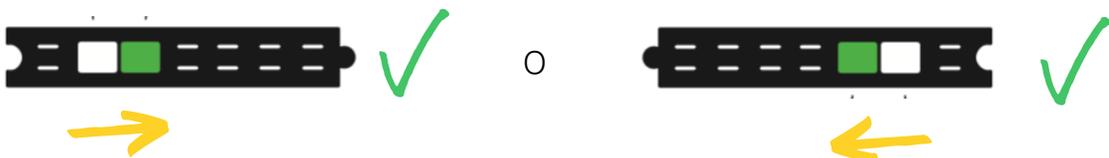
¿Cómo hacen girar el tren la ficha ■ y la ficha ■ ?

Glosario	 vagón	 vías de desvío
----------	--	---



¡Bien hecho! Ahora ya sabes cómo programarme. Asegúrate de recordar estas reglas:

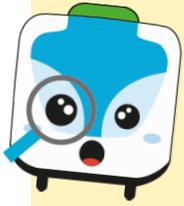
**1** Empieza siempre por una ficha blanca (menos si estás en una vía de desvío)



**2** No separes las fichas de un mismo comando



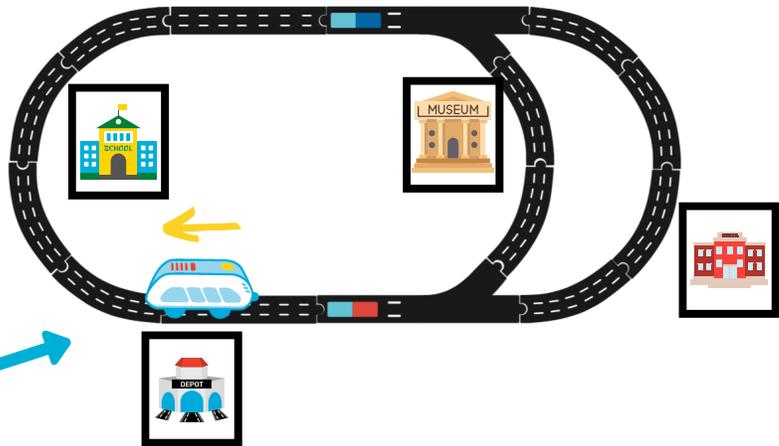
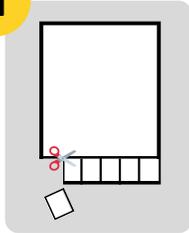
1



Es el primer día de nuestra nueva misión. 1º y 2º de primaria de nuestro cole van de excursión al museo. Yo soy un tren inteligente y autoconducido que los llevará hasta allí, pero necesito a alguien que programe mi ruta. ¿Me puedes ayudar?

Usamos la misma vía que antes, pero tenemos que quitar todas las fichas y añadir los edificios de nuestra ciudad.

1



2



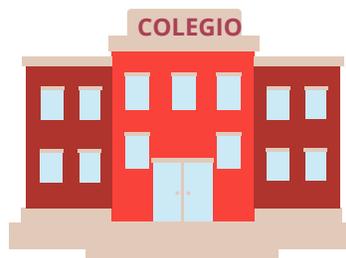
Este es mi horario para hoy. ¡Usa cualquiera de las fichas para programar mi ruta!

Consejo  
Consulta la hoja de comandos y busca el de fin de ruta



### Horario del Tren, Día 1

	Inicio
	Parada de 2 seg. para coger estudiantes
	Parada de 2 seg. para dejar estudiantes
	Volver al depósito y terminar la ruta



2

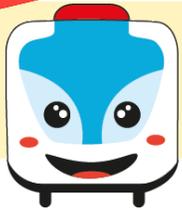


Hoy es el segundo día de nuestra misión y ahora llevaremos a los cursos 3° y 4° al museo. El horario es muy similar, pero tenemos que dejar a los/as alumnos/as en el colegio después de visitar el museo.

### Horario del Tren, Día 2

	Inicio
	Parada de 2 seg. para coger estudiantes
	Parada de 10 seg. (esperamos al alumnado para llevarlos de vuelta al cole)
	Parada de 2 seg. para dejar estudiantes
	Volver al depósito y <b>terminar la ruta</b>

3



Es el último día y el horario es duro. No solo tenemos que llevar al museo a los cursos 5° y 6°, sino también a alumnos/as de otro colegio. ¡Asegúrate de recoger a todos/as los/as estudiantes antes de ir al museo!

### Horario del Tren, Día 3

	Inicio
	Parada de 2 seg. para coger estudiantes
	Parada de 2 seg. para coger estudiantes
	Parada de 2 seg. para dejar estudiantes
	Volver al depósito y <b>terminar la ruta</b>